

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMPN 32 PEKANBARU



Oleh

AISYAH

NIM. 10915007342

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1435 H/2013 M**

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK
PAIR SHARE* (TPS) DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
SMPN 32 PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

AISYAH

NIM. 10915007342

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1435 H/2013M**

ABSTRAK

AISYAH, 2013: “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru.”

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru antara siswa yang diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2012-2013 yang berjumlah 139 siswa yang terdiri dari empat kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan VIII.2 sebagai kelas kontrol. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*.

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu Pemecahan Masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru sebagai variabel terikat dan Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* sebagai variabel bebas.

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan dokumentasi, tes, lembar observasi yang dilakukan pada setiap pertemuan. Penelitian ini berlangsung selama tujuh kali pertemuan, yang terdiri atas satu pertemuan untuk mengadakan pretest, lima kali pertemuan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dan satu pertemuan untuk mengadakan posttest.

Berdasarkan hasil analisis data, didapat kesimpulan bahwa terdapat perbedaan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru antara siswa yang diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional, hal ini terlihat dari uji tes-t di dapat sebesar 3,04 yang lebih besar dari t_{table} yaitu 2,00.

ABSTRACT

AISYAH, 2013: “The Effect of Cooperative Learning *Think Pair Share* (TPS) Type with *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Approach toward Mathematical Problem Solving Ability of Students at the Second Year Students of State Junior High School 32 Pekanbaru.”

The purpose of this research was to determine differences mathematical problem solving ability of student at the second year students of State Junior High School 32 Pekanbaru between students who applied cooperative learning *Think Pair Share* (TPS) Type with *Contextual Teaching and Learning* (CTL) approach and student who applied conventional learning.

This research is a *Quasi Experiment*. The population in this study were eighth grade students of Junior High School 32 Pekanbaru second semester 2012-2013 school year, amounting to 139 students consisting of four classes. The sample in this research is VIII.3 class as the experimental class and VIII.2 class as the control class. Sampling techniques used in this research is *simple random sampling*.

This research consisted of two variables: Problem Solving mathematics eighth grade students Junior High School 32 Pekanbaru as the dependent variable and the Application of Cooperative Learning Type *Think Pair Share* with *Contextual Teaching And Learning* Approach as independent variable.

Collecting data in this research is done using the documentation, test, observation sheets conducted at each meeting. The study lasted seven meetings, which consisted of one meeting to hold a pretest, five meetings by using cooperative learning *Think Pair Share* with *Contextual Teaching and Learning* approach and one meeting to conduct posttest.

Based on the analysis of data, be concluded that there are differences in mathematical problem solving eighth grade students Junior High School 32 Pekanbaru between students who be applied cooperative learning approach *Think Pair Share* with *Contextual Teaching and Learning* and the classes using conventional learning, it is seen from the test-t test at Can by 3.04 greater than t table is 2.00.

عائشة () : تأثير

اكتب فكر زوج شارك مع نهج تدريس المحتوى والتعلم

حل المشكلات الرياضية على الطلاب با لمدرسة الثانوية الحكومية

بيكانبارو

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد ما إذا كانت هناك اختلافات في تطبيق نموذج التعلم التعاوني التفكير
حصّة الزوج معنهج نهج التدريس السياقية و تعلم القدرة حل المشكلات الرياضية الطلاب في لمدرسة
الثانوية الحكومية اثنان وثلاثون بيكانبارو

وكان هذا البحث هي شبه التجريبية. كان السكان في هذه الدراسة ٣٢ طالبا من الصف الثامن في
لمدرسة الثانوية الحكومية اثنان وثلاثون بيكانبارو فصل دراسي العام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣ والتي تبلغ
١٣٩ طالبا يتكون من أربعة فصول. العينة في هذه الدراسة هو فئة ٣.VIII كفاءة التجريبية و ٢.VIII. فئة
عنصر التحكم. عينات الهندسية المستخدمة في هذه الدراسة هو أخذ العينات العشوائية البسيطة.

تتألف الدراسة من اثنين من المتغيرات: حل المشكلات الرياضية الصف الثامن في لمدرسة
الثانوية الحكومية اثنان وثلاثون بيكانبارو كمتغير تابع وتنفيذ تعلم التعاوني اكتب فكر زوج شارك مع نهج
تدريس المحتوى والتعلم كمتغير مستقل.

جمع البيانات باستخدام الوثائق، والمراقبة والاختبارات. نفذت ورقة المراقبة في كل اجتماع .
واستمرت الدراسة سبع جلسات، الذي يتألف من اجتماع واحد لعقد الاختبار القبلي، خمس مرات باستخدام
نموذجي التعلم التعاوني اكتب فكر زوج سهم مع نهج تدريس المحتوى والتعلم واجتماع واحد لعقد البعدي.

استنادا إلى تحليل البيانات، وهناك اختلافات في القدرة الرياضية حل مشكلة الطلاب الصف الثامن
في لمدرسة الثانوية الحكومية اثنان وثلاثون بيكانبارو بين الطلاب الذين تقدموا بطلبات التعلم التعاوني
نوع اكتب فكر زوج سهم إلى تدريس المحتوى والتعلم وفئات الذين يستخدمون التعلم التقليدية، ينظر إليه من
اختبارتي في العلبة التي كتبها أكبر من ٣,٠٤ تي الجدول هو ٢,٠٠.

تَأْثِيرُ التَّعْلُمِ التَّعَاوُنِيِّ أَكْتُبَ فِكْرُ زَوْجِ شَارِكٍ مَعَ نَهْجِ تَدْرِيسِ الْمُحْتَوَى وَالتَّعْلُمِ إِلَى
لِقْدَرَةِ حَلِّ الْمَشْكَلاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ عَلَى
الطَّلَابِ فِي لِمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ اِثْنَانِ
وِثَلَاثُونَ بِيكَانِبَارُو

“Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru”

Effect of Cooperative Learning Type of *Think Pair Share* (TPS) with Contextual Teaching and Learning (CTL) Approach Toward Mathematics Problem Solving Ability Of Eighth Years Students At Junior High School 32 Pekanbaru

PENGHARGAAN

Ribuan rasa syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan Salam penulis kirimkan buat Baginda Rasulullah Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladan bagi seluruh umat manusia di muka bumi ini.

Skripsi dengan judul “ **Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama keluarga kecil penulis, khususnya yang penulis cintai dan sayangi sepanjang hayat, yaitu *Ayahanda Elfis, dan Ibunda Tercinta Elmirita Basyar A.Ma* yang telah amat sangat banyak memberikan dukungan baik moril maupun materil serta semangat yang tiada henti, yang selalu membimbing dan selalu menjadi panutan dalam kehidupan. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya.
2. Bapak Dr. H. Mas’ud Zein, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd. Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

4. Bapak Hasanuddin, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan nasehat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
 5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberi bekal ilmu yang tidak ternilai harganya selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Pendidikan Matematika
 6. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd. selaku Penasihat Akademik.
 7. Ibu Dra. Rasmawati selaku Kepala Sekolah SMPN 32 Pekanbaru
 8. Ibu Nurazimah, S.Pd. Guru bidang studi Matematika SMPN 32 Pekanbaru yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
 9. Adikku Ikhsan yang selalu menjadi adik sekaligus sahabat dalam berbagi suka duka.
 10. Sahabat-sahabatku di jurusan pendidikan matematika khususnya PMT C angkatan 2009 yang telah memberikan motivasi dan keceriaan selama mengikuti proses perkuliahan.
 11. Teman-temanku di Jurusan Pendidikan Matematika khususnya angkatan 2009 dan juga rekan-rekan yang membantu dan memberikan motivasi selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Akhirnya, semoga segala amal jariah dibalas dengan balasan yang berlipat ganda oleh Allah Swt. *Amiin Yaa Robbal 'Alamin..*

Pekanbaru, Juni 2013

AISYAH
NIM. 10915007342

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN.....	ii
PENGHARGAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Definisi Istilah.....	7
C. Permasalahan.....	8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	9
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoretis.....	11
B. Penelitian Yang Relevan.....	28
C. Konsep Operasional.....	29
D. Hipotesis.....	34
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	35
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	36
D. Populasi dan Sampel.....	36
E. Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Teknik analisis data.....	46
BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	51
B. Penyajian Data.....	59
C. Analisis Data.....	76
D. Pembahasan.....	83
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	86
B. Saran.....	87
DAFTAR KEPUSTAKAAN.....	88
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Derasnya arus informasi, serta cepatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang kian canggih dengan segala perubahan serta pergeseran nilai yang cenderung memberi nuansa kepada kehidupan. Menuntut ilmu dalam kadar dinamik untuk dapat mengadaptasi diri telah membawa perubahan di semua aspek kehidupan manusia. Menghadapi permasalahan tersebut tentunya sangat diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas melalui pembaharuan sistem pendidikan. Idealnya pendidikan tidak hanya berorientasi pada masa lalu dan masa kini, tetapi sudah seharusnya merupakan proses yang mengantisipasi dan membicarakan masa depan.

Pembaharuan-pembaharuan dalam bidang pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia. Salah satu pembaharuan tersebut adalah dalam proses pembelajaran, guru harus mampu menciptakan situasi belajar yang baik agar siswa dapat meningkatkan hasil belajar dan dapat meningkatkan kemampuan intelektualnya. Tujuan, bahan, metode dan alat serta penilaian menjadi komponen utama yang harus dipenuhi dalam proses belajar mengajar.¹ Adanya proses belajar mengajar yang dikelola dengan benar dapat

¹ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Sinar Baru Algensindo, Bandung, 2009, h.30

menghindari tindakan guru yang kelihatannya baik nyatanya tidak berhasil.

Pada kurikulum di sekolah, proses pembelajaran matematika yang melibatkan siswa secara aktif sangat penting. Hal ini disebabkan agar siswa dapat mengembangkan matematika, berfikir logis, rasional, kritis, ilmiah dan berpandangan luas dalam menyelesaikan masalah, sehingga begitu pentingnya peranan matematika dalam kehidupan, maka perlu mendapat perhatian yang intensif dan perlu dikuasai dengan sebaik-baiknya.² Pada konteks kehidupan sehari-hari, seseorang yang mempunyai pengetahuan tentang matematika akan membantu memudahkan dalam menjalankan kerja-kerja sehari-hari mereka.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dipelajari mulai dari pendidikan paling dasar, sampai dengan tingkat pendidikan tinggi. Pada Permendiknas nomor 22 tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

² Noraini Idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*, Selangor, LOHPRINT SDN, BHD, 2005, h.1

4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.³

Salah satu indikasi adanya transfer belajar adalah kemampuan menggunakan informasi dan keterampilan untuk memecahkan masalah. Kemampuan pelajar menyelesaikan masalah matematika sering dijadikan satu kaedah penilaian atau pengukuran pencapaian pelajar menguasai subjek berkenaan secara keseluruhan.

Mempelajari memecahkan masalah adalah tujuan utama mempelajari matematika, karena memecahkan masalah merupakan suatu aspek dalam kehidupan yang pasti siswa hadapi.⁴ Matematika dan masalah merupakan dua perkataan yang secara fungsinya saling berhubungan satu sama lain. Pada pembelajaran matematika, tidak setiap persoalan dikatakan sebagai masalah, tetapi masalah adalah persoalan yang memerlukan analisis dalam penyelesaiannya yang bukan hanya mengandalkan sebab-akibat.

Pada proses belajar mengajar, guru harus memiliki strategi, agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, mengena pada tujuan yang diharapkan.⁵ Sebagaimana yang dikemukakan oleh Syaipul Bahri Djamarah, “strategi pembelajaran berperan penting dalam proses pembelajaran yang selanjutnya menentukan kualitas belajar siswa”. Dengan adanya kegiatan proses belajar mengajar yang baik maka

³ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Suska Press, Pekanbaru, 2008, h.12

⁴ Effandi Zakaria, *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, Kuala Lumpur, Lohprint SDN, BHD, 2007. h. 112

⁵ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta, 2008, h.1

keterlibatan siswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran akan terwujud secara optimal. Dengan kata lain, proses pembelajaran yang tidak berkualitas akan membuat siswa pasif dalam proses pembelajaran.

Ketidakberhasilan suatu proses belajar matematika bukan hanya disebabkan karena matematika yang sulit, melainkan disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi siswa itu sendiri, guru, metode/media pembelajaran, maupun lingkungan belajar yang saling berhubungan satu sama lain.⁶ Apabila seorang guru memahami tugasnya dengan sepenuhnya yaitu untuk mendidik dan mengajar peserta didik menjadi pintar, maka ini bisa menjadi suatu kontribusi bagi mutu pendidikan. Oleh karena itu seorang guru harus bisa menerapkan strategi-strategi yang bervariasi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Berdasarkan informasi yang didapat penulis dari hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 32 Pekanbaru dan observasi penulis selama PPL di SMP Negeri 32 Pekanbaru, diperoleh realita bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII masih tergolong rendah.

Adapun gejala-gejala rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tersebut adalah:

1. Sebagian siswa tidak mampu menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk.

⁶ Wina sanjaya. *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran* , Kencana, Jakarta, 2008, h. 15

2. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal matematika yang berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah.
3. Siswa mengalami kesulitan menanggapi dan memberi penjelasan tentang permasalahan yang diajukan oleh guru.

Berdasarkan gejala-gejala tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tergolong rendah. Telah banyak usaha yang dilakukan guru matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Guru telah berupaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan metode ceramah, tanya jawab, serta pemberian tugas. Namun, usaha tersebut belum cukup untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematika siswa. Maka diperlukan upaya perbaikan dalam proses pembelajaran matematika. Salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan disekolah tersebut adalah pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Pembelajaran Kooperatif pada dasarnya mengajak siswa untuk bekerja sama atau mendiskusikan penyelesaian suatu permasalahan, saling membantu dalam membangun pengetahuan yang baru dengan mengintegrasikan pengetahuan lama masing-masing individu.⁷ Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka

⁷ Risnawati, *Op. Cit*, h.38

siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia yang akan bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah.

Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi siswa waktu lebih banyak untuk berfikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain. Pendekatan CTL yang intinya membantu guru untuk mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata dan memotivasi peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan yang dipelajarinya dengan kehidupan sehari-hari mereka. Pemecahan masalah adalah proses menangani situasi baru, membina hubungan antara fakta, dan mencoba semua strategi yang mungkin ke arah pencapaian keputusan. Mencari jalan keluar dalam pemecahan masalah, tentunya siswa harus berfikir untuk menguraikan ide atau konsep matematika yang disatukan dalam bentuk pernyataan cerita atau karangan dalam bahasa matematika.

Pada penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* akan terjadi pertukaran ide dari setiap siswa yang menuntut setiap pelajar mesti berkomunikasi. Adanya komunikasi antar siswa membuahkan suatu ide untuk mencapai suatu pemecahan masalah. Berbagai bentuk masalah matematika menuntut siswa menganalisis masalah dengan cara menganalisis tentang konsep atau pengetahuan baru, dengan melihat hubungannya dengan konsep atau pengetahuan yang sudah dikuasai.

Melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning* siswa diharapkan belajar melalui mengalami bukan menghafal. Belajar melalui

mengalami sendiri memacu keinginan siswa untuk melanjutkan pekerjaannya hingga mereka menemukan jawabannya. Siswa juga belajar memecahkan masalah secara mandiri karena mereka harus selalu menganalisis dan menangani informasi.

Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “ **Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru**”.

B. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan di dalam memahami judul penelitian ini, perlu kiranya ditegaskan istilah-istilah yang digunakan, yaitu :

1. Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa.⁸
2. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.⁹

⁸Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Kencana, Jakarta, 2010, h.81

⁹ Nurhadi, *Pendekatan Konstektual (Contextual Teaching And Learning (CTL))*, Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, h.5

3. Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika adalah tahap berfikir tingkat tinggi dalam matematika dimana elemen pengetahuan, kemahiran dan nilai digabungkan untuk menguraikan ide atau konsep matematika yang disatukan dalam bentuk pernyataan, cerita atau karangan dalam bahasa matematika.¹⁰

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam belajar matematika.
- b. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal yang berbentuk cerita (masalah) dan terfokus pada contoh yang diberikan oleh guru.
- c. Guru belum menggunakan metode yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
- d. Sebagian siswa kurang mampu menyimpulkan materi yang diajarkan.

2. Batasan Masalah

Agar masalah yang dikaji terarah maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada judul Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

¹⁰ Effandi Zakaria, *Op. Cit*, h. 114

(CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti adalah : Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru antara siswa yang diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru antara siswa yang diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional

2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan dapat bermanfaat bagi proses pembelajaran antara lain yaitu :

- a. Bagi kepala sekolah, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran bagi kepala sekolah untuk meningkatkan keberhasilan belajar siswanya, sehingga diharapkan penelitian ini dapat memberikan

kontribusi kepada kepala sekolah dalam membuat kebijakan tertentu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dari sekolah yang dipimpinnya.

- b. Bagi guru, dapat membantu tugas guru dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa selama proses pembelajaran di kelas secara efektif dan efisien.
- c. Bagi siswa, terbiasa untuk mengajukan pendapat dan menjawab pertanyaan, mengoptimalkan kemampuan berfikir, dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam mencapai hasil belajar yang optimal.
- d. Bagi peneliti sendiri, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi landasan berpijak untuk meneliti lebih lanjut tingkat keberhasilan siswa dengan menggunakan metode dan teknik yang bervariasi dalam proses belajar mengajar.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoretis

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Berdasarkan Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, “ masalah adalah sesuatu yang harus dipecahkan”.¹¹ Sedangkan dalam Kamus Matematika sebagaimana yang dikutip oleh Effandi Zakaria, “ masalah adalah sesuatu yang memerlukan penyelesaian, perkara, soal ataupun soalan yang memerlukan jawaban”¹²

Kemampuan Pemecahan Masalah adalah kesanggupan siswa dalam memecahkan masalah dan merupakan suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah, sedangkan pemecahan masalah adalah mencari cara yang tepat untuk mencapai suatu tujuan.¹³ Siswa yang terbiasa dengan memecahkan masalah akan lebih kritis dan kreatif.

Masalah dalam matematika dapat diklasifikasikan kepada dua jenis. Menurut Krulik dan Rudnick sebagaimana yang dikutip Effandi Zakaria, menyatakan bahwa masalah dalam matematika dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu :¹⁴

- 1) Masalah rutin merupakan masalah berbentuk latihan yang berulang-ulang yang melibatkan langkah-langkah dalam penyelesaiannya.

¹¹ Sofiyah Ramdhani E.S, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Karya Agung, Surabaya, 2002, h.562

¹² Effandi Zakaria, *Op Cit* , h.113

¹³ John W. Santrock, 2007, *psikologi pendidikan*, kencana, jakarta, h.368

¹⁴ Effandi Zakaria, *Op Cit* , h.113

2) Masalah yang tidak rutin yaitu ada dua:

- a) Masalah proses yaitu masalah yang memerlukan perkembangan strategi untuk memahami suatu masalah dan menilai langkah penyelesaian masalah tersebut.
- b) Masalah yang berbentuk teka teki yaitu masalah yang memberikan peluang kepada siswa untuk melibatkan diri dalam pemecahan masalah tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah memberikan manfaat yang besar kepada siswa dalam melihat relevansi antara pelajaran matematika dengan pelajaran yang lain, dan kehidupan yang nyata. Melihat perannya yang begitu potensial banyak pakar pendidikan matematika berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah bagian integral dari semua pelajaran matematika dan merupakan aspek kunci semua aspek lain dari pelajaran matematika.

Sehubung dengan itu, Noraini Idris mengemukakan beberapa kajian yang menunjukkan ciri-ciri seseorang penyelesaian yang baik, yaitu:

- a. Kemampuan untuk memahami konsep-konsep dan istilah matematika
- b. Kemampuan untuk memperhatikan persamaan, perbedaan, dan analogi-analogi
- c. Kemampuan mengenal unsur-unsur kritikal dan memilih prosedur-prosedur yang tepat
- d. Kemampuan untuk memperhatikan butir-butir yang tidak relevan
- e. Kemampuan untuk membuat anggaran dan analisis
- f. Kemampuan untuk membuat pengaman berdasarkan beberapa contoh saja
- g. Kemampuan untuk menukar kaedah dengan tepat¹⁵

Kenyataan yang sering dijumpai, dalam menyelesaikan soal cerita banyak anak didik yang kesulitan dalam membuat kalimat matematika.

¹⁵ Noraini idris, *Op Cit*, h. 147

Kesulitan tersebut tampak karena kurangnya arahan yang diberikan kepada anak didik tentang langkah-langkah yang harus ditempuh.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah matematika yaitu:

- a. Latar belakang pembelajaran matematika
- b. Kemampuan siswa dalam membaca
- c. Ketekunan atau ketelitian siswa dalam mengerjakan soal matematika
- d. Kemampuan ruangan dan faktor umur¹⁶

Kelebihan dan kekurangan dari pemecahan masalah yaitu:

- a. Kelebihan pemecahan masalah:
 - 1) Mendidik siswa berfikir secara sistematis
 - 2) Mampu mencari berbagai jalan keluar dari suatu kesulitan yang dihadapi
 - 3) Belajar menganalisis suatu masalah dari berbagai aspek
 - 4) Mendidik siswa percaya diri sendiri
- b. Kekurangan pemecahan masalah:
 - 1) Memerlukan waktu yang cukup lama
 - 2) Kalau didalam kelompok itu kemampuan anggotanya heterogen, maka siswa yang pandai akan mendominasi dalam diskusi sedang siswa yang kurang pandai menjadi pasif sebagai pendengar saja

¹⁶ Jacob, *Matematika sebagai Pemecahan Masalah*, Jurnal, h.8

Adapun yang menjadi indikator dalam pemecahan masalah matematika menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) adalah sebagai berikut:¹⁷

- 1) Menunjukkan pemahaman masalah.
- 2) Mengorganisasi data dan menulis informasi yang relevan dalam pemecahan masalah.
- 3) Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk.
- 4) Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat.
- 5) Mengembangkan strategi pemecahan masalah.
- 6) Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah.
- 7) Menyelesaikan masalah matematika yang tidak rutin.

Menurut Polya yang dikutip oleh Effandi Zakaria, secara operasional langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis terdiri atas empat langkah berikut:¹⁸

- 1) Memahami masalahnya.
- 2) Membentuk rancangan penyelesaian.
- 3) Melaksanakan rancangan penyelesaian.
- 4) Memeriksa kembali, mengecek hasilnya.

Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika adalah tes yang berbentuk uraian (essay examination). Secara umum tes uraian merupakan pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk penguraian, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan dan memberi alasan. Dengan tes uraian siswa dibiasakan dengan kemampuan pemecahan masalah, mencoba

¹⁷Badan Standar Nasional Pendidikan(BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas, 2006, h. 59-60

¹⁸Effandi Zakaria, *Op Cit* , h.115

merumuskan hipotesis, menyusun dan mengekspresikan gagasannya, dan menarik kesimpulan dari masalah.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Pembelajaran kooperatif mengacu pada berbagai metoda mengajar dimana siswa bekerja dalam kelompok kecil. Mereka saling membantu melakukan kegiatan akademis dan saling mengatasi masalah yang mereka hadapi dalam pembelajaran sehingga mereka saling mengerti dan memahami pelajaran tersebut.¹⁹ Pembelajaran kooperatif mampu membuat anak didik terbiasa dalam memecahkan masalah. Pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman dan pengembangan keterampilan sosial.

Pembelajaran kooperatif dicirikan oleh struktur tugas, tujuan, dan penghargaan. Pembelajaran kooperatif memberikan keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas.²⁰ Di dalam kelas kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen, kemampuan, jenis kelamin, suku/ras, dan satu sama lain saling membantu. Tujuan dibentuknya kelompok tersebut adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir dan kegiatan belajar.²¹

¹⁹ Gimin, dkk, *Model-model Pembelajaran*, Cendikia Insani , Pekanbaru, 2008, h.35

²⁰ Rusman, *Model-model Pembelajaran*, Raja Grafindo, Jakarta, 2010, h.210

²¹ Trianto, *Op Cit*, h.56

Menurut Roger dan David Johnson ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif (cooperatif learning), yaitu sebagai berikut:

- 1) Prinsip ketergantungan positif, yaitu dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut. Keberhasilan kerja kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompok. Oleh karena itu, semua anggota dalam kelompok akan merasakan saling ketergantungan.
- 2) Tanggung jawab perseorangan, yaitu keberhasilan kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompoknya. Oleh karena itu, setiap anggota kelompok mempunyai tugas dan tanggung jawab yang harus dikerjakan dalam kelompok tersebut.
- 3) Interaksi tatap muka, yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.
- 4) Partisipasi dan komunikasi, yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.
- 5) Evaluasi proses kelompok, yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka, agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.²²

Terdapat enam langkah utama atau tahapan didalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif. Langkah itu ditunjukkan pada

Tabel II.1

²² Rusman, *Op Cit*, h.212

TABEL II.1
LANGKAH-LANGKAH MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF

Fase	Tingkah Laku Guru
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Menyajikan Informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Salah satu jenis pembelajaran kooperatif adalah tipe Think Pair share atau berfikir berpasangan berbagi untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. *Think Pair Share* ini berkembang dari penelitian belajar kooperatif dan waktu tunggu. Pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman dan

koleganya di Universitas Maryland sesuai yang dikutip Arends (1997), menyatakan bahwa Think Pair Share merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas.²³ Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam TPS dapat memberi siswa lebih banyak waktu berfikir, untuk merespon dan saling membantu.

Pembelajaran kooperatif tipe TPS ini memiliki prosedur ditetapkan secara eksplisit memberikan waktu lebih banyak kepada siswa untuk memikirkan secara mendalam tentang apa yang telah dijelaskan atau dialami (berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain).²⁴ Melalui penerapan pembelajaran ini, materi pelajaran dipikirkan dan didiskusikan untuk mengetahui pemecahan masalah yang sedang dihadapi dalam materi yang diajarkan.

Seperti namanya "*Thinking*", pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu terkait dengan pelajaran untuk dipikirkan oleh peserta didik. Guru memberi kesempatan kepada mereka memikirkan jawabannya.

Selanjutnya, "*Pairing*", pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasang-pasangan. Beri kesempatan kepada pasangan-pasangan itu

²³ Trianto, *Op Cit*, h.81

²⁴ Suyatno, *Menjelajah pembelajaran inovatif*, Masmedia Buana Pustaka, Sidoarjo, 2009, h.54

untuk berdiskusi. Diharapkan diskusi ini dapat memperdalam makna dari jawaban yang telah dipikirkannya melalui intersubjektif dengan pasangannya.

Hasil diskusi intersubjektif di tiap-tiap pasangan hasilnya dibicarakan dengan pasangan seluruh kelas. Tahap ini dikenal dengan “*Sharing*”. Dalam kegiatan ini diharapkan terjadi tanya jawab yang mendorong pada pengonstruksian pengetahuan secara integratif. Peserta didik dapat menemukan struktur dari pengetahuan yang dipelajarinya.²⁵

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam model mengajar *Think Pair Share*:

- 1) Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai
- 2) Peserta didik diminta untuk berpikir tentang materi atau permasalahan yang disampaikan guru
- 3) Peserta didik diminta berpasangan dengan teman sebelahnya (kelompok 2 orang) dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing
- 4) Guru memimpin pleno kecil diskusi, setiap kelompok mengemukakan hasil diskusinya

²⁵ Agus suprijono, *Cooperatif Learning*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2012, h.91

- 5) Berawal dari kegiatan tersebut mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambah materi yang belum diungkapkan pada siswa
- 6) Guru memberi kesimpulan
- 7) Penutup²⁶

Setiap jenis pembelajaran tentu mempunyai ciri tersendiri dan mempunyai keuntungan dan kelemahan. Adapun pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ini mengelompokkan siswa secara berpasangan. Pengaruh dari pembagian kelompok berpasangan tersebut memiliki kekurangan dan kelebihan, yaitu:

a. Kelebihannya:

- 1) Meningkatkan partisipasi siswa
- 2) Cocok untuk tugas sederhana
- 3) Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok
- 4) Interaksi lebih mudah
- 5) Lebih mudah dan cepat membentuknya

b. Kekurangannya:

- 1) Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor
- 2) Lebih sedikit ide yang muncul
- 3) Jika ada perselisihan, tidak ada penengah²⁷

²⁶ Nanang Hanifah, *Konsep Strategi Pembelajaran*, Refika Aditama, Bandung, 2012, h. 46

²⁷ Lie Anita, *Cooperative Learning*, Grasindo, Jakarta, 2007, h.46

Melihat kekurangan dalam pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* ini, maka peneliti memberikan solusi dengan cara agar tidak terlalu banyak kelompok yang melaporkan, guru meminta semua kelompok wajib mengumpulkan laporan secara tertulis, namun dalam hal ini, guru menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan laporan yang telah mereka bahas secara berpasangan. Setiap kali pertemuan, kelompok yang mempresentasikan hasil laporannya berbeda-beda, sehingga semua kelompok mendapat giliran presentasi. Peranan guru ditimbulkan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan agar dapat mengemukakan ide dari siswa tersebut. Dengan adanya diskusi bersama antar kelompok akan menimbulkan ide yang lebih banyak. Siswa diberi waktu untuk mengungkapkan idenya masing-masing. Jika terjadi perselisihan, dibutuhkan moderator yaitu guru yang bersangkutan untuk memberikan ulasan tentang penyelesaian yang benar setelah siswa berdiskusi.

3. *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

CTL adalah suatu pendekatan strategi belajar mengajar dengan pendekatan paradigma baru yang bertujuan mengubah kegiatan belajar mengajar yang diterapkan selama ini, dimana guru merupakan pusat informasi bagi siswa berubah menjadi guru sebagai fasilitator.²⁸ Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning* (CTL)) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa

²⁸ Risnawati, *Op Cit*, h.136

membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.²⁹

Pembelajaran kontekstual bukan merupakan suatu konsep baru. Penerapan pembelajaran kontekstual di kelas-kelas Amerika pertama-tama diusulkan oleh John Dewey.³⁰ Pada tahun ini 1916, Dewey mengusulkan suatu kurikulum dan metodologi pengajaran yang dikaitkan dengan minat dan pengalaman siswa. Belajar akan lebih bermakna jika anak “mengalami” apa yang dipelajarinya, bukan “mengetahuinya”.

Pembelajaran kontekstual memusatkan pada bagaimana peserta didik mengerti makna dari apa yang mereka pelajari, apa manfaatnya, dalam status apa mereka, bagaimana mencapainya dan bagaimana mendemostrasikan apa yang telah mereka pelajari. Pembelajaran kontekstual diawali dengan pengaktifan pengetahuan yang sudah ada atau telah dimiliki peserta didik.³¹

Hakikat mengajar adalah membantu siswa memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai, cara berfikir, sarana untuk mengekspresikan dirinya, dan cara-cara bagaimana belajar. Pembelajaran kontekstual menyajikan suatu konsep yang mengaitkan materi pelajaran yang dipelajari siswa dengan konteks di mana materi tersebut digunakan, serta berhubungan dengan bagaimana seseorang belajar atau gaya/cara siswa belajar.³² Jadi

²⁹Nurhadi, *Op Cit*, h.1

³⁰ Trianto, *Op Cit*, h.105

³¹ Agus suprijono, *Op Cit*, h.84

³² Trianto, *Op Cit*, h.108

jelaslah bahwa pemanfaatan pembelajaran kontekstual akan menciptakan ruang kelas yang di dalamnya siswa akan menjadi peserta aktif.

Dalam pembelajaran kontekstual, program pembelajaran merupakan rencana kegiatan kelas yang dirancang oleh guru, yaitu dalam bentuk skenario tahap demi tahap tentang apa yang akan dilakukan bersama siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran.³³ Penerapan CTL dalam kelas cukup mudah, secara garis besar, langkahnya adalah berikut ini:

- a) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- b) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- c) Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- d) Ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).
- e) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- f) Lakukan refleksi diakhir pertemuan.
- g) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Beberapa komponen yang ada di dalam metode *Contextual Teaching Learning* adalah sebagai berikut:

- a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Contextual Teaching Learning dibangun dalam landasan konstruktivisme yang memiliki anggapan bahwa pengetahuan

³³ Rusman, *Op cit*, h.198

dibangun peserta didik secara sedikit demi sedikit dan hasilnya diperluas melalui konteks terbatas.

b. Menemukan (*Inquiry*)

Proses pembelajaran yang dilakukan peserta didik merupakan proses penemuan terhadap sejumlah pengetahuan dan keterampilan.

c. Bertanya (*Questioning*)

Proses pembelajaran yang dilakukan peserta didik diawali dengan proses bertanya. Proses bertanya yang dilakukan peserta didik sebenarnya merupakan proses berfikir yang dilakukan peserta didik dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupannya.

d. Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Proses pembelajaran merupakan proses kerja sama antara peserta didik dengan peserta didik, antara peserta didik dengan gurunya, dan antara peserta didik dengan lingkungannya.

e. Pemodelan (*Modeling*)

Proses pembelajaran akan lebih berarti jika didukung dengan adanya pemodelan yang dapat ditiru, baik yang bersifat kejiwaan (identifikasi) maupun yang bersifat fisik (imitasi) yang berkaitan dengan cara untuk mengoperasikan sesuatu aktivitas, cara untuk menguasai pengetahuan atau keterampilan tertentu.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi dalam pembelajaran adalah cara berfikir tentang apa yang baru dipelajarinya atau berfikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan atau dipelajarinya dimasa lalu.

g. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Penilaian merupakan proses pengumpulan data yang dapat mendeskripsikan mengenai perkembangan perilaku peserta didik. Pembelajaran efektif adalah proses membantu peserta agar mampu mempelajari (*learning to learn*) bukan hanya menekankan pada diperolehnya sebanyak mungkin informasi diakhir periode pembelajaran.³⁴

Ciri-ciri pembelajaran kontekstual antara lain:

- a) Adanya kerjasama antar semua pihak
- b) Menekankan pentingnya pemecahan masalah atau problem
- c) Bermuara pada keragaman konteks kehidupan siswa yang berbeda-beda
- d) Saling menunjang
- e) Menyenangkan tidak membosankan
- f) Belajar dengan bergairah
- g) Menggunakan berbagai sumber
- h) Siswa aktif
- i) Sharing dengan teman

³⁴ Nanang Hanifah, *Op Cit*, h. 73

- j) Siswa kritis, guru kreatif
- k) Dinding kelas dan lorong-lorong penuh dengan hasil karya siswa, peta-peta, gambar, artikel, humor dan sebagainya.
- l) Laporan kepada orang tua bukan hanya rapor, tetapi hasil karya siswa, laporan hasil pratikum, karangan siswa, dan sebagainya.³⁵

Melihat ciri-ciri pembelajaran konstektual di atas, maka jelas bahwa siswa dan guru harus bekerja secara efektif dalam kelompok dan membantu bagaimana saling memengaruhi dan saling berkomunikasi. Dalam pembelajaran hendaknya ada persoalan yang dikaji. Persoalan tersebut hendaknya riil, menarik, menantang dan bermakna bagi siswa. Dengan berbagai keragaman seperti latar belakang suku bangsa, status sosial ekonomi, bahasa utama yang dipakai di rumah, dan berbagai kekurangan yang mungkin mereka miliki menjadi modalitas belajar untuk saling menunjang siswa menghubungkan konsep baru dengan sesuatu yang telah diketahui siswa.

Belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan apabila siswa itu belajar dengan konsep yang berada dalam daerah perkembangan terdekat yaitu tingkat pengetahuan awal yang telah diketahui, maka kemungkinan akan terjadi pembelajaran yang bergairah dan bermakna. Dengan menggunakan berbagai sumber yang terkait dengan pengalaman kehidupan nyata sangat dirasakan langsung manfaatnya. Belajar adalah proses individual, tetapi cara siswa belajar dapat dilakukan melalui

³⁵ Kunandar, *Guru profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi guru*, Raja grafindo Persada, Jakarta, 2010, h.298

kegiatan kelompok agar dapat saling bertukar pikiran, ide, dan rasa antar siswa. Tentunya keaktifan siswa sangat diperlukan dalam hal ini.

Siswa dapat menggunakan tingkat berfikir yang lebih tinggi secara kritis dan kreatif, dapat menganalisis, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan menggunakan logika serta bukti-bukti. Menemukan merupakan bagian inti dari pembelajaran kontekstual. Didalam menemukan sendiri tentunya kita harus merumuskan masalah, mengamati, menganalisis dan menyajikan hasil, serta mengkomunikasi atau menyajikan hasil karya. Sehingga didalam pembelajaran kontekstual bukan hanya hasil tes yang dinilai tetapi juga hasil karya atas pemecahan masalah yang dilakukan siswa.

4. Hubungan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.

Belajar kooperatif adalah siswa bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab pada kemajuan belajar temannya, belajar kooperatif menekankan pada tujuan dan kesuksesan kelompok. Pengajaran yang baik meliputi mengajarkan siswa bagaimana belajar, bagaimana mengingat, bagaimana berfikir, dan bagaimana memotivasi diri mereka sendiri.³⁶

Hal tersebut sesuai dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS, dimana siswa diminta untuk berfikir secara mandiri, kemudian mendiskusikan apa yang dipikirkannya, sehingga siswa lebih mudah dalam menyelesaikan pemecahan masalah yang dihadapi. Melalui pendekatan CTL siswa

³⁶ M.nur, *Strategi-strategi belajar*, UNESA-UNIVERSITY PRESS, Surabaya, 2000, h.5

diharapkan belajar dengan situasi dunia nyata atau pengalaman sendiri, sehingga belajar akan lebih bermakna jika anak “mengalami” apa yang dipelajarinya, bukan “mengetahuinya”.

Penyelesaian masalah adalah pembelajaran matematika untuk menguraikan ide atau konsep matematika yang disatukan dalam bentuk pernyataan, cerita atau karangan dalam bahasa matematika yang menuntut siswa untuk berfikir untuk mencari jalan keluar dalam pemecahan masalah. Penyelesaian masalah merupakan jenis pembelajaran yang paling tinggi serta kompleks sekali karena pada peringkat ini siswa perlu menggunakan konsep dan prinsip matematika yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah dalam situasi yang tidak pernah dialami terlebih dahulu. Mempelajari pemecahan masalah dapat menumbuhkan kemampuan dan kecakapan siswa dalam berfikir kritis, logis, sistematis dalam memecahkan persoalan yang dihadapi.

Pembelajaran matematika akan lebih dinamik dan hidup jika masalah yang disajikan dalam bentuk kehidupan sehari-hari, di mana siswa itu sendiri yang terlibat secara langsung dalam aktivitas berfikir. Melalui pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan CTL diharapkan siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.

B. Penelitian yang relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini dilakukan oleh Siska Mardiyanti dengan judul “Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dengan Strategi Pembelajaran Langsung untuk

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPIT AR-ROYAN Pekanbaru”. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan dengan penerapan pendekatan CTL dengan strategi pembelajaran langsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dapat dilihat dari nilai rata-rata sebelum tindakan adalah 60,38, nilai rata-rata siklus 1 adalah 65,15, nilai rata-rata pada siklus 2 adalah 68, nilai pada siklus 3 adalah 71,77, pada siklus ini pembelajaran dihentikan karena telah mencapai kriteria ketuntasan minimum.

Sehubungan dengan penelitian yang relevan di atas, peneliti mencoba melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMPN 32 Pekanbaru”

C. Konsep Operasional

Konsep operasional ini merupakan konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep-konsep teoretis agar jelas dan terarah penelitian ini. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu :

1. Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Adapun langkah-langkah dalam menerapkan kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) adalah sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

- 1) Menyiapkan instrumen penelitian untuk guru dan siswa.

- 2) Menyiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi bahan ajar dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 3) Guru memikirkan masalah nyata yang akan dihadapkan kepada siswa yang dibuat dalam LKS.

b. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran mengacu pada skenario pembelajaran dengan langkah-langkah:

1) Pendahuluan

- a) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- b) Memberikan motivasi
- c) Menjelaskan pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan CTL

2) Kegiatan inti

- a) Menyampaikan materi yang akan dipelajari. Melakukan interaksi dengan siswa melalui tanya jawab mengenai materi yang akan dipelajari
- b) Membagikan LKS dan meminta siswa untuk mempelajari materi dan memikirkan secara individu
- c) Siswa dipasangkan dengan siswa lainnya untuk membagikan hasil pemikirannya, menyamakan pendapat dan memberikan makna terhadap materi yang dipelajari.
- d) Membagikan hasil pemikiran dengan kelompok lain melalui presentasi.

- e) Kelompok lain memberikan tanggapan berupa kritik, saran dan pertanyaan terhadap hasil presentasi. Siswa diminta untuk berdiskusi
- f) Melakukan pemodelan atau mendemonstrasikan alat peraga yang sesuai dengan materi

3) Penutup

- a) Setelah kelompok memberikan tanggapan atas jawaban kelompok lain, guru mengarahkan siswa kepada penyelesaian yang benar
- b) Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil yang diperoleh selama proses pembelajaran
- c) Memberikan soal-soal untuk dikerjakan di rumah
- d) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dengan memberikan pujian atau ucapan yang dapat memberi semangat kepada siswa

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemudian untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dilihat dari tes yang dilakukan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan CTL.

Kemampuan pemecahan masalah dioperasionalkan merujuk pada langkah-langkah dalam pemecahan masalah dan indikatornya. Menurut

Polya yang dikutip Effandi Zakaria menyarankan empat langkah proses pemecahan masalah matematika, yaitu :³⁷

- a. Memahami masalah
- b. Membentuk rancangan penyelesaian
- c. Melaksanakan rancangan penyelesaian
- d. Memeriksa kembali, mengecek hasilnya.

Adapun yang menjadi indikator dalam pemecahan masalah matematika menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) adalah sebagai berikut:³⁸

- a. Menunjukkan pemahaman masalah.
- b. Mengorganisasi data dan menulis informasi yang relevan dalam pemecahan masalah.
- c. Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk.
- d. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat.
- e. Mengembangkan strategi pemecahan masalah.
- f. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah.
- g. Menyelesaikan masalah matematika yang tidak rutin.

Dalam penilaian peneliti menetapkan penskoran soal berdasarkan tahap pemecahan masalah seperti pada tabel II.2 berikut :

³⁷Effandi Zakaria, *Op Cit* , h.115

³⁸Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), h. 59-60

TABEL II.2
PENSKORAN INDIKATOR PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA

Skor	Memahami Masalah	Merencanakan Penyelesaian	Melaksanakan Penyelesaian	Memeriksa Kembali
0	Salah menginterpretasi soal / salah sama sekali	Tidak ada rencana penyelesaian	Tidak ada penyelesaian	Tidak ada keterangan
1	Tidak mengindahkan kondisi soal / interpretasi soal kurang tepat	Membuat rencana strategi yang tidak relevan	Melaksanakan prosedur yang mengarah pada jawaban benar tapi salah dalam penyelesaian	Pemeriksaan hanya pada hasil perhitungan
2	Memahami soal	Membuat rencana strategi penyelesaian yang kurang relevan sehingga tidak dapat dilaksanakan	Melaksanakan prosedur yang benar, mendapat hasil yang benar	Pemeriksaan kebenaran proses (keseluruhan)
3		Membuat rencana strategi yang benar tapi tidak lengkap		
4		Membuat rencana strategi penyelesaian yang benar mengarah pada jawaban.		
	Skor maks = 2	Skor maks = 4	Skor maks = 2	Skor maks = 2

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H_o) sebagai berikut:

$$H_a : \mu_{\text{eksperimen}} \neq \mu_{\text{kontrol}}$$

Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru antara siswa yang diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

$$H_o : \mu_{\text{eksperimen}} = \mu_{\text{kontrol}}$$

Tidak terdapat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru antara siswa yang diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian quasi eksperimen, dimana variabel tidak memungkinkan untuk dikontrol secara penuh.³⁹ Dengan desain penelitian menggunakan Pretest-Posttest Control Group Design.⁴⁰

TABEL III.1
RANCANGAN PENELITIAN

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
K _E	O ₁	X	O ₂
K _K	O ₃		O ₄

Keterangan:

K_E = Kelompok eksperimen

K_K = Kelompok kontrol

O_{1 3} = Pretes (Tes awal)

X = Perlakuan pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

(TPS) dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL)

O_{2 4} = Posttest (Tes akhir)

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tahun ajaran 2012/2013 di SMPN 32 Pekanbaru. Pada tanggal 6 Mei sampai 30 Mei 2013

³⁹ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Alfabeta, Jakarta, 2011, h. 114

⁴⁰ Ibid, h.112

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru, tahun ajaran 2012/2013. Objeknya adalah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan CTL dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Sekolah Menengah Pertama di Pekanbaru.

TABEL III.2
JUMLAH SISWA KELAS VIII SMPN 32 PEKANBARU

Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
VIII.1	13 siswa	22 siswa	35 siswa
VIII.2	18 siswa	18 siswa	36 siswa
VIII.3	17 siswa	18 siswa	35 siswa
VIII.4	15 siswa	18 siswa	33 siswa
Jumlah	63 siswa	76 siswa	139 siswa

Sedangkan sampel dari penelitian ini diambil dengan teknik *simple random sampling* dengan memilih 2 kelas dari 4 kelas yang ada di SMPN 32 Pekanbaru. Peneliti dapat mengambil 2 kelas secara acak sebagai sampel yaitu kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol. Sebelum sampel diberi perlakuan, maka perlu dianalisis dahulu melalui uji normalitas, uji homogenitas dan uji-t. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel berasal dari kondisi awal yang sama. Data yang digunakan berasal dari nilai pretest. Secara rinci perhitungan

menentukan sampel melalui uji normalitas disajikan pada lampiran N, uji homogenitas disajikan pada lampiran O dan uji-t disajikan pada lampiran P.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Dokumentasi

Diperoleh dari pihak-pihak sekolah terkait, seperti kepala sekolah untuk memperoleh data tentang sejarah dan perkembangan sekolah, tata usaha untuk memperoleh data-data sarana dan prasarana sekolah, keadaan siswa dan guru serta masalah-masalah yang berhubungan dengan administrasi sekolah dan untuk memperoleh data tentang hasil kemampuan pemecahan masalah siswa.

b. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah proses pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL). Observasi ini dilakukan pada saat proses pembelajaran di kelas dimulai dengan menggunakan lembar observasi, hasil pengamatan dijadikan sebagai refleksi terhadap pelaksanaan proses pembelajaran pada setiap pertemuan.

c. Tes

Pada penelitian ini tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa dengan cara memberikan soal tes

pada kedua kelas sampel. Uji coba tes dilakukan pada IX di SMPN 32 tersebut. Soal-soal yang diuji cobakan tersebut bertujuan untuk mengetahui daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal, dan reliabilitas soal.

1. Validitas Tes

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Menurut Hartono, validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen.⁴¹ Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validitas ini sering juga disebut validitas kurikuler.⁴² Sehingga, untuk memperoleh tes valid maka tes yang penulis gunakan dikonsultasikan dengan guru Matematika yang mengajar di SMPN 32 Pekanbaru. Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut⁴³ :

$$r_{hitung} = \frac{n \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

⁴¹ Hartono, *Metodologi Penelitian*, Pekanbaru, Zanafra Publishing, 2011, hlm. 64.

⁴² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.*, Bumi Aksara, Jakarta, 2011, h. 67

⁴³ Riduwan, *Rumus dan Data dalam Analisa Statistika*, Alfabeta, Bandung, 2010, h.124.

Keterangan : r = Koefisien Validitas

n = Banyaknya Siswa

x = Skor Item

y = Skor Total

Setelah setiap butir soal dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya adalah menghitung uji-t dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

keterangan: t = Nilai Hitung

r = Koefisien Korelasi Hasil r Hitung

n = Jumlah Responden

Distribusi tabel T untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = n - 2$

Langkah selanjutnya adalah membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} guna menentukan apakah soal tersebut valid atau tidak, dengan ketentuan sebagai berikut:

1) jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka soal tersebut invalid (tidak valid)

2) jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka soal tersebut valid

Jika soal itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal dapat dilihat pada tabel III.3. Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh koefisien validitasnya. Dari hasil perhitungan tersebut, maka dapat di dapat bahwa dari kesepuluh soal yang di

ujikan adalah valid. Rangkuman hasil uji validitas soal dapat dilihat pada Tabel III.4. Proses perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran J₁

TABEL III.3
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Besarnya r	Kriteria
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,59$	Cukup Tinggi
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat rendah

TABEL III.4
HASIL VALIDITAS BUTIR SOAL

Nomor	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan	Kriteria
1	0,7286	6,110	1,6923	Valid	Tinggi
2	0,8096	7,9221	1,6923	Valid	Sangat Tinggi
3	0,7437	6,390	1,6923	Valid	Tinggi
4	0,6025	4,336	1,6923	Valid	Tinggi
5	0,400	2,5069	1,6923	Valid	Cukup Tinggi
6	0,7079	5,7569	1,6923	Valid	Tinggi
7	0,8368	8,7789	1,6923	Valid	Sangat Tinggi
8	0,6219	4,5040	1,6923	Valid	Tinggi
9	0,6542	4,9676	1,6923	Valid	Tinggi
10	0,7370	6,363	1,6923	Valid	Tinggi

2. Reliabilitas Tes

Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan metode *alpha cronbach*. Metode *alpha cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.⁴⁴ Karena soal peneliti berupa soal uraian maka dipakai

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta, 2010, h. 239

metode *alpha cronbach*. Proses perhitungannya adalah sebagai berikut:⁴⁵

- 1) Menghitung varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

- 2) Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

- 3) Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

- 4) Masukkan nilai Alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$\sum X_i^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

⁴⁵ Riduwan, *Belajar Mudah (Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)*. Bandung: Alfabeta, 2010, h.115

$\sum X_t^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

k = Jumlah item

N = Jumlah siswa

Adapun kriteria reabilitas tes yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL III.5
KRITERIA RELIABILITAS TES

Reliabilitas Tes	Kriteria
$0,70 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Tinggi
$0,30 < r_{11} \leq 0,40$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,30$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Langkah selanjutnya adalah membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} *product moment* dengan $dk = N - 1$ dan signifikansi 5%. ketentuan sebagai berikut:

- 1) jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti instrumen penelitian tersebut tidak reliabel.
- 2) jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti instrumen penelitian tersebut reliabel.

Berdasarkan hasil ujicoba reliabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,8737, diandingkan dengan nilai r_{tabel} 0,339, berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,8737 > 0,339$, maka reliabel. Untuk lebih lengkapnya perhitungan uji reliabilitas ini dapat dilihat pada lampiran J₂.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk kedalam kategori mudah, sedang atau sukar. Diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal yang benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa soal semakin mudah. Untuk mengetahui tingkat kesukaran dapat digunakan rumus yaitu :

$$TK = \frac{(S_A + S_B) - T(S_{\min})}{T(S_{\max} - S_{\min})}$$

Keterangan:

S_A = jumlah skor kelompok atas (pintar)

S_B = jumlah skor kelompok bawah (lemah)

T = jumlah siswa kelompok pintar dan kelompok lemah

S_{\max} = skor tertinggi

S_{\min} = skor terendah

Menurut Bahrul Hayat bahwa untuk menentukan butir soal tersebut mudah, sedang dan sukar dapat dilihat pada tabel III.6:⁴⁶

TABEL III. 6
KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL

Tingkat Kesukaran	Kriteria
$TK \geq 0,70$	Mudah
$0,40 \leq TK < 0,70$	Sedang
$TK \leq 0,39$	Sukar

⁴⁶Hartono, *Analisis Item Instrumen*, Bandung, Zanafa Publishing, 2010, h. 38

Rangkuman hasil uji tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel III.7.

TABEL III. 7
HASIL RANGKUMAN TINGKAT KESUKARAN SOAL

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,5687	Sedang
2	0,4437	Sedang
3	0,4687	Sedang
4	0,5437	Sedang
5	0,5187	Sedang
6	0,6125	Sedang
7	0,6111	Sedang
8	0,5277	Sedang
9	0,575	Sedang
10	0,4666	Sedang

Dari tabel dapat disimpulkan bahwa kesepuluh soal merupakan soal dengan kategori sedang. Untuk lebih jelasnya, proses perhitungan dapat dilihat pada lampiran J₃.

4. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda dilakukan untuk mengetahui perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah pada setiap butir soal. Jumlah kelompok yang tinggi diambil 27% dan kelompok yang rendah diambil 27% dari sampel uji coba.⁴⁷ Pengelompokan tersebut dilakukan setelah data diurutkan terlebih dahulu. Menentukan daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{Sa - Sb}{\frac{1}{2}T(S_{\max} - S_{\min})}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung, 2012, hlm. 180.

S_A = Jumlah Skor Kelompok Atas (Pintar)

S_B = Jumlah Skor Kelompok Bawah (Lemah)

T = Jumlah Siswa Kelompok Pintar dan Kelompok Lemah

S_{max} = Skor Tertinggi

S_{min} = Skor Terendah

Proporsi daya pembeda soal yang digunakan dapat dilihat pada Tabel

III.8 : ⁴⁸

TABEL III.8
PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL

Daya Pembeda	Kriteria
$DP \leq 0$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Hasil perhitungan dari uji daya beda soal dapat dilihat pada tabel

III.9

TABEL III. 9
HASIL RANGKUMAN DAYA PEMBEDA SOAL

Nomor Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,4625	Baik
2	0,7875	Sangat Baik
3	0,7375	Sangat Baik
4	0,5375	Baik
5	0,3125	Cukup
6	0,4625	Baik
7	0,7333	Sangat Baik
8	0,7444	Sangat Baik
9	0,7111	Sangat Baik
10	0,8444	Sangat Baik

⁴⁸Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2011, h. 218.

Dari tabel dapat disimpulkan bahwa dari kesepuluh soal kemampuan pemecahan masalah matematika tersebut sebanyak 1 soal memiliki daya pembeda dengan proporsi cukup, 3 soal memiliki daya pembeda dengan proporsi baik, dan 6 soal memiliki daya pembeda dengan proporsi sangat baik. Untuk lebih jelasnya, perhitungan daya pembeda ini dapat dilihat pada lampiran J₃.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes “t”. Untuk mengetahui sampel yang dipilih tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dilakukan uji-t berdasarkan hasil pretes. Sementara untuk mengetahui adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan hasil Uji-t posttest. Sebelum melakukan analisis data dengan tes “t” ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

a. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data, maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan Chi-Kuadrat. Adapun rumus mencari Chi-Kuadrat hitung sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{fo - fe^2}{fe}$$

Keterangan:

fo : Hasil pengamatan

fe : Frekuensi yang diharapkan

Apabila dalam perhitungan diperoleh $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka dinyatakan bahwa data normal⁴⁹.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan CTL dan konvensional berdistribusi normal atau tidak.

Jika kedua data yang dianalisis berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji parametrik yaitu uji homogenitas varians. Tetapi, jika kedua data yang dianalisis salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata menggunakan uji statistik non parametrik, menggunakan uji *Mann Whitney U*.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kedua kelompok sampel yang diteliti mempunyai mempunyai tingkat varians yang sama, sehingga dapat menentukan rumus uji t yang akan digunakan. Uji homogenitas yang akan digunakan pada penelitian ini adalah uji F, yaitu:⁵⁰

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian besar}}{\text{Varian kecil}}$$

Kaidah Keputusan :

Jika, $F_{hitung} > F_{tabel}$, berarti Tidak Homogen

Jika, $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, berarti Homogen

⁴⁹ Riduwan, *Op.Cit.* h. 124

⁵⁰ Riduwan, *Op.Cit.* h. 120

Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik uji-t. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal tetapi tidak homogen maka pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik uji-t'.

Adapun uji-t dan uji-t' sebagai berikut:

- 1) Jika data berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Karena pada penelitian ini, kedua sampel yang digunakan sebanyak 71 siswa dan kedua sampel homogen maka rumus yang digunakan rumus uji-t sampel besar (>30) yaitu:⁵¹

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\frac{SD_x^2}{\sqrt{N-1}} + \frac{SD_y^2}{\sqrt{N-1}}}$$

Keterangan:

M_x = Mean Variabel X

M_y = Mean Variabel Y

SD_x = Standar Deviasi X

SD_y = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

- 2) Jika data berdistribusi normal tetapi tidak memiliki varians yang homogen maka pengujian hipotesis menggunakan uji t', yaitu:⁵²

⁵¹ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2008, h. 208.

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2013, h. 273.

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}$$

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis H jika

$$-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan:

$$w_1 = S_1^2 / n_1 ; w_2 = S_2^2 / n_2$$

$$t_1 = t_{1 - 1/2\alpha, (n_1 - 1)}$$

$$t_2 = t_{1 - 1/2\alpha, (n_2 - 1)}$$

t_β , m didapat dari daftar distribusi siswa dengan peluang β dan

dk = m. Untuk harga-harga t lainnya, H ditolak

Keterangan:

\bar{X}_1 = Mean kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Mean kelas kontrol

S_1^2 = Variansi kelas eksperimen

S_2^2 = Variansi kelas eksperimen

n_1 = Sampel kelas eksperimen

n_2 = Sampel kelas Kontrol

Analisis data akan dilakukan secara manual. Cara memberikan interpretasi uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan bila $t_0 \geq t_t$ maka

hipotesis nol (H_0) ditolak artinya terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 32 Pekanbaru antara siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* dengan pendekatan *CTL* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional dan bila $t_0 < t_t$ maka hipotesis nol (H_0) diterima artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 32 Pekanbaru antara siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* dengan pendekatan *CTL* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional. Jika data tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan uji statistik non-parametrik yaitu menggunakan uji *Mann-Whitney U*, yaitu:⁵³

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 - 1)}{2} - R_1$$

dan

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 - 1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

U_1 = Jumlah peringkat 1

U_2 = Jumlah peringkat 2

R_1 = Jumlah rangking pada R_1

R_2 = Jumlah rangking pada R_2

⁵³ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2012, h. 153.

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Berdirinya SMPN 32 Pekanbaru

Sekolah Menengah Pertama Negeri 32 pekanbaru kecamatan Sukajadi berdiri pada tahun 2007, yang berlokasi di Jl.Balam No 18 kecamatan Sukajadi.

Berdirinya SMPN 32 PEKANBARU sesuai dengan SK Nomor/Tahun : 91.b.Tahun 2007 yang telah ditetapkan oleh walikota Pekanbaru , Nomor 01 Tahun 2007. Lingkungan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 32 Pekanbaru pada mulanya adalah Lingkungan Sekolah Dasar (SD) Negeri 011,012,009 dan 037 Sukajadi. Pada Tahun 2005 Sekolah Dasar (SD) tersebut di renovasi menjadi gedung-gedung baru, gedung baru ini menjadi SMPN 32 Pekanbaru. Bangunan Sekolah Dasar yang dulu nya dipindahkan didepan SMPN 32 Pekanbaru, dengan kata lain SMPN 32 Pekanbaru terletak satu kompleks dengan SDN 011, SDN 012, SDN 009, SDN 037 Sukajadi yang terletak diKecamatan Sukajadi.

SMP Negeri 32 Pekanbaru ini dioperasikan penerimaan siswanya mulai pada Tahun Pelajaran 2007 / 2008, dan ditetapkan sebagai salah satu SMP Binaan Khusus oleh Walikota Pekanbaru dengan Surat Keputusan nomor : 01/KP/2007 tanggal 1 Januari 2007. Pada mulanya

sekolah ini dipimpin oleh Drs.lailan dengan masa jabatan selama 5 tahun, beliau berhenti dari masa jabatannya karena pindah tugas menjadi pengawas pendidikan. Sekarang Sekolah Menengah Pertama Negeri 32 dipimpin oleh Dra. T. Rasmawati.

IDENTITAS SEKOLAH

Nama Sekolah : SMP Negeri 32 Pekanbaru

Alamat Lengkap : Jl. Balam nomor 18 Pekanbaru

Telp. (0761) 572743 Kode Pos : 28142

Didirikan : Tahun 2007

SK Pendirian : Nomor/Tahun : 91.b.Tahun 2007

Kota : Kota Pekanbaru

Propinsi : Riau

No. Statistik : 20.1.09.60.04.071

NIS : 200710

2. Visi dan Misi SMPN 32 Pekanbaru

a. Visi SMPN 32 Pekanbaru

““MENJADIKAN SMP NEGERI 32 PEKANBARU SEBAGAI TEMPAT PENGEMBANGAN IPTEK DAN IMTAQ YANG BERKUALITAS DAN MAMPU BERKOMPETISI”

b. Misi SMPN 32 Pekanbaru

- 1) Mengintensifkan proses pembelajaran dan bimbingan belajar
- 2) Mengupayakan teknologi dalam pembelajaran
- 3) Menanamkan nilai disiplin dalam kehidupan warga sekolah
- 4) Meningkatkan kemampuan siswa dalam bidang akademis dan non akademis
- 5) Menanamkan kesadaran untuk melaksanakan kewajiban beragama dalam kehidupan sehari-hari.

3. Kurikulum sekolah

Penyusunan struktur kurikulum didasarkan atas Standar Kompetensi lulusan dan standar Kompetensi Mata Pelajaran yang telah ditetapkan oleh BSNP. Struktur kurikulum SMP Negeri 32 pekanbaru meliputi substansi pembelajaran yang ditempuh dalam satu jenjang pendidikan selama tiga tahun mulai kelas VII sampai dengan kelas IX. Struktur kurikulum disusun berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Kompetensi mata Pelajaran dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Kurikulum SMP Negeri 32 Pekanbaru memuat 10 mata pelajaran, muatan lokal dan pengembangan diri.
- b. Muatan lokal merupakan kegiatan kurikuler untuk mengembangkan kompetensi yang disesuaikan dengan ciri khas dan potensi daerah, termasuk keunggulan daerah yang materinya tidak dapat dikelompokkan ke dalam mata pelajaran yang ada.

- c. Pengembangan diri bukan merupakan mata pelajaran yang harus diajarkan oleh guru. Pengembangan diri bertujuan memberikan kesempatan kepada peserta didik mengembangkan dan mengekspresikan diri sesuai dengan kondisi sekolah.

Kegiatan pengembangan diri difasilitasi atau dibimbing oleh konselor, guru atau tenaga kependidikan yang dilakukan dalam bentuk kegiatan ekstrakurikuler dan konseling. Kegiatan pengembangan diri dilakukan melalui kegiatan layanan konseling yang berkenaan dengan masalah diri pribadi dan kehidupan sosial, belajar dan pengembangan karier peserta didik.

TABEL IV.1
STRUKTUR KURIKULUM SMPN 32 PEKANBARU

NO	Mata Pelajaran	Alokasi Waktu	TIM
1	Pendidikan Agama	2	2
2	PPKN	2	2
3	Bahasa Indonesia	4	4
4	Bahasa Inggris	4+1	5
5	Matematika	4+1	-
6	IPA	4	4
7	IPS	4	4
8	Seni Budaya	2	-
9	Penjaskes	2	-
10	Teknologi Informasi dan Komunikasi / Ketrampilan	2	-
11	Muatan Lokal		
	1. Tulisan Arab Melayu Riau	2	2
	2. Adat Istiadat Melayu Riau	-	-
	3. Kesenian Melayu Riau	-	-
12	Pengembangan Diri	2	-
	Jumlah	36	-

4. Keadaan Guru

Adapun tenaga pengajar beserta staf tata usaha yang ada pada SMPN

32 Pekanbaru adalah sebagai berikut :

TABEL IV.2
DAFTAR GURU DAN MATA PELAJARAN YANG DIAMPU

NO	NAMA	NIP	JABATAN DINAS
1	Dra. T. RASMAWATI	195408221984032001	Kep.Sek / Guru B.Inggris
2	SUYATI,BA	195309031987032002	Wa.Kep.Sek/Guru Agama
3	Hj. HUSNIDA, S.Pd	196212141985032005	Ur.Krikulum Guru IPA
4	H. MANSURDIN, S.Pdi	195402191985031003	Guru Agama/TAM
5	Drs. ALI UMAR	196107151987011001	Guru Agama/TAM
6	ARNIDA, S.Ag	-	Guru TAM
7	PORITAS, M.Pd	196411141989032004	Guru Matematika
8	NURAZIMAH, S.Pd	196609161988032005	Guru Matematika
9	MIRZA,BA	196410262006051001	Guru Matematika
10	SUPARTI, S.Pd	195908301981102001	Guru B.Indonesia
11	TUTI ENDANG, S.Pd	196801061992032004	Guru B.Indonesia
12	SUDARWATY, S.Pd	195603031978032001	Guru B.Indonesia
13	H. SYAHRIJAL, S.Pd	196008181981021003	Guru IPA/Humas
14	NORA FIORITA, S.Pd	196511111991032001	Guru IPA/Lab. IPA
15	ARBAIYAH, S.Pd	197506272003122001	Guru IPA
16	Dra.WIRDATI	196309011989032002	Guru Pkn / Sarana Prasarana
17	RATNA NILAWATI, S.Pd	195804281982032005	Guru Pkn / UKS
18	HALIMAH, S.Pd	195902261981102001	Guru IPS
19	Dra. ELY SURYANI	196806272007012004	Guru IPS
20	Dra. MEIRINA	196805091995022001	Guru IPS
21	TRI NOVIASTUTI, S.Pd	197811012008012014	Guru IPS
22	MARINUS	195310101976021001	Penjaskes/OSIS
23	DITA YETNI, S.Pd	-	Penjaskes/OSIS
24	LILIS SURYANI, S.Pd	196809081994032004	Guru B.Inggris/ Pembantu Kurikulum
25	MENTINA DABARIBA, S.Pd	196810011995122001	Guru B.Inggris
26	ENDRI PUTRI, S.Pd	-	Guru B.Inggris

Tenaga Administrasi atau dikenal dengan bidang ketatausahaan sekolah bertanggung jawab kepada kepala sekolah dan mempunyai tugas melaksanakan ketatausahaan di sekolah.

TABEL IV.3

DAFTAR TENAGA ADMINISTRASI SMPN 32 PEKANBARU

NO	NAMA	JABATAN
1	Oktaviani S.Sos	TU
2	Novi andri yanti	TU
3	Arroman ST	TU
4	Jogonegoro	Pejaga sekolah
5	Zulkifli	Keamanan

Pengelola Lab. IPA : - SYAHRIJAL, SPd
 : - NORA FIORITA, S.Pd
 Pengelola Lab. Bahasa : - SUPARTI, S.Pd
 : - LILIS SURYANI, S.Pd
 Pengelola Audio Visual : - MENTINA DABARIBA, S.Pd
 Pengelola Komputer : - RAHMI FITRIANI, S.Pd
 Pengelola Keuangan Komite : - HALIMAH, S.Pd
 Pengelola Mushala : - Drs. ALI UMAR SIREGAR
 Pengelola Pustaka : - TUTI ENDANG WAHYUNI, SPd.
 : - NUNUNG DARIPAH
 Pengelola Warung / Kantin : - JOGONEGORO
 Pengelola UKS : - HJ. RATNA NILAWATI, S.Pd
 Bimbingan Konseling : - Hj. LISMANETI, S.Pd
 : - N. NUNUNG DARIPAH

5. Keadaan Siswa

TABEL IV.4

**DAFTAR JUMLAH SISWA KELAS VII MENURUT DATA
STATISTIK TAHUN AJARAN 2012/2013**

KELAS	JENIS KELAMIN		JUMLAH
	LAKI-LAKI	PEREMPUAN	
VII.1	9	21	30
VII.2	12	18	30
VII.3	14	16	30
VII.4	11	19	30
VII.5	11	19	30
VII.6	14	15	29
TOTAL			179

TABEL IV.5

**DAFTAR JUMLAH SISWA KELAS VIII MENURUT DATA
STATISTIK TAHUN AJARAN 2012/2013**

KELAS	JENIS KELAMIN		JUMLAH
	LAKI-LAKI	PEREMPUAN	
VIII.1	13	22	35
VIII.2	18	18	36
VIII.3	17	18	35
VIII.4	15	18	33
TOTAL			139

TABEL IV.6

**DAFTAR JUMLAH SISWA KELAS IX MENURUT DATA STATISTIK
TAHUN AJARAN 2012/2013**

KELAS	JENIS KELAMIN		JUMLAH
	LAKI-LAKI	PEREMPUAN	
IX.1	7	29	36
IX.2	18	18	36
IX.3	19	17	36
IX.4	17	19	36
TOTAL			144

6. Sarana dan Prasarana

Untuk menunjang suatu keberhasilan dalam proses belajar sangat diperlukan sarana dan prasarana yang cukup memadai, agar guru dan siswa lebih efektif dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar, sehingga pembelajaran dapat mendatangkan hasil yang maksimal.

TABEL IV.7

SARANA DAN PRASARANA SMPN 32 PEKANBARU

No.	Ruang	Jumlah	Luas (m ²)	Buku	Jumlah
1.	Kelas/Teori	16	1.296,00	-	-
2.	Labor IPA	1	96 m ²		
3.	Lab.Komputer	1	63		
4.	Lab. Bahasa	1	63		
5.	Perpustakaan	1	58,36		
6.	Tata Usaha	1	9,5		
7.	Kepsek	1	30		
8.	Wk.Kepsek	1	18,77		
9.	Maj. Guru	1	70,8		
10.	OSIS	1	25,5		
11.	BK	1	16,36		
12.	UKS	1	15,9		
13.	Mushalla	1	80m		
15.	WC Guru/TU	2	-		
16.	WC Siswa	9	-		
17.	R.Koperasi	-	18m		
18.	Media Pembelajaran	5			
19.	Ruang	1			
20.	Gudang	1			

B. Penyajian Data

Penelitian ini dimulai pada tanggal 6 mei 2013 sampai deCXngan 30 mei 2013. Penelitian ini dilaksanakan dalam 7 kali pertemuan dengan waktu penelitian disajikan dalam tabel berikut ini:

TABEL IV.8
WAKTU PELAKSANAAN PENELITIAN

Pertemuan	Hari/Tanggal	Keterangan
1	Senin, 6 Mei 2013	Pretest
2	Senin, 13 Mei 2013	Unsur-unsur, Jaring-jaring Prisma dan Limas
3	Kamis, 16 Mei 2013	Luas Prisma
4	Senin, 20 Mei 2013	Volume Prisma
5	Kamis, 23 Mei 2013	Luas Limas
6	Senin, 27 Mei 2013	Volume Limas
7	Kamis, 30 Mei 2013	Posttest

Berikut ini jabaran kegiatan yang telah dilakukan:

1. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti dengan pertimbangan dosen pembimbing dan guru matematika kelas VIII menyusun instrumen penelitian untuk guru dan siswa, menyiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi bahan ajar dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta memikirkan masalah nyata yang akan dihadapkan kepada siswa yang dibuat dalam LKS.

2. Pelaksanaan dan observasi

Berdasarkan catatan lapangan peneliti dan hasil observasi yang dilakukan observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung, hasil pelaksanaan pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai berikut:

a. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 6 Mei 2013 pada pukul 10.15 WIB sampai 11.35 WIB. Peneliti memperkenalkan diri sebagai guru yang akan membimbing pembelajaran bangun ruang prisma dan limas. Kemudian memberikan tes prasyarat yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai kemampuan menyelesaikan perhitungan tentang bangun ruang prisma dan limas.

Tes ini dilaksanakan selama 2 x 40 menit, dengan jumlah soal 10 butir. Kegiatan tes berlangsung dengan baik. Setelah siswa mengumpulkan jawaban, guru meminta siswa membawa benda-benda yang diperlukan untuk media belajar pada pertemuan berikutnya. Selanjutnya siswa dibimbing membaca doa akhir majlis, kemudian membaca hamdalah bersama-sama dan ditutupi dengan salam.

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2013 pada pukul 10.15 WIB sampai 11.35 WIB. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah Unsur-unsur, Jaring-jaring Prisma dan Limas.

Pembelajaran dimulai dengan membaca basmallah bersama-sama dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran oleh guru, dan

menjelaskan pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan CTL, diikuti pemberian motivasi agar siswa aktif dalam pembelajaran tersebut. Kemudian guru mengingatkan kembali pada siswa tentang rusuk, titik sudut dan sisi. Siswa diberi pertanyaan yaitu apa saja contoh prisma dan limas dalam kehidupan kita sehari-hari. Ada yang mengatakan contoh prisma itu adalah dadu, kotak susu, kotak surat, box speaker dan contoh limas adalah piramid, gantungan kunci. Tetapi siswa tidak serius dalam menjawab, terlihat dari sikapnya yang kadang menjawab asal sebut.

Kegiatan selanjutnya setiap siswa dibagikan LKS yang berisikan tentang Unsur-unsur, Jaring-jaring Prisma dan Limas dan masalah matematika untuk diselesaikan. Sebelum mengerjakan LKS siswa disuruh berpasangan untuk membagikan hasil pemikirannya, siswa diminta untuk berdiskusi. Setiap kelompok mengeluarkan benda-benda yang dibawa untuk media pembelajaran. Selama diskusi berlangsung, guru berkeliling untuk memantau dan memberikan bimbingan pada pasangan atau kelompok yang merasa kesulitan. Dari pantauan guru siswa banyak yang tidak mengerjakan LKS dan hanya menunggu teman yang lain siap dan menyontet hasil kerja dari temannya tersebut. Oleh karenanya guru meminta siswa untuk dapat bekerja sendiri dan saling bertukar pikiran dengan teman nya, bukan hanya menyalin jawaban teman.

Setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKS guru menunjuk 2 kelompok untuk mempresentasikan hasil pemikirannya, diskusi pun

dimulai. Kelompok pertama menjelaskan tentang unsur-unsur dan jaring-jaring prisma. Kelompok kedua menjelaskan tentang unsur-unsur dan jaring-jaring limas. Setelah kedua kelompok selesai mempresentasikan, guru menanyakan pada siswa apakah ada yang kurang paham dengan materi tersebut, tetapi semua siswa diam, dikarenakan belum terbiasanya siswa belajar dalam bentuk diskusi, biasanya mereka hanya sekedar menerima apa yang diberikan guru.

Salah satu contoh permasalahan pada pertemuan kedua ini, yaitu bagaimana hubungan antara jenis prisma dengan banyak rusuk dari prisma tersebut. Seluruh siswa tidak ada yang dapat mengartikan soal tersebut. Hingga mereka bingung untuk menjawabnya. Guru mengeluarkan model prisma dan limas dengan alas segitiga, segiempat, segilima, segienam dan mendemonstrasikannya. Guru memberikan tambahan penjelasan tentang unsur-unsur prisma dan limas, bahwa kita dapat membuat rumus untuk menghitung banyak rusuk pada prisma yaitu $n \times 3$, dimana n itu adalah banyak segi dari jenis prisma tersebut.

Pada akhir pembelajaran guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini. Namun guru hanya menyimpulkan sendiri karena siswa tidak ada satupun yang mau mengeluarkan argumen. Guru memberikan PR kepada siswa dari buku paket. Kemudian guru memberikan pujian kepada siswa yang mau mengerjakan LKS untuk yang tidak mengerjakan diharapkan dapat belajar dengan aktif. Selanjutnya siswa dibimbing membaca doa akhir

majlis, kemudian membaca hamdalah bersama-sama dan ditutupi dengan salam.

Refleksi pertemuan kedua ini diperoleh kesimpulan bahwa siswa tidak terbiasa dengan model belajar berkelompok, maka guru akan berusaha agar siswa dapat melakukan proses pembelajaran yang dinamis dan partisipatif dan menyajikan materi yang lebih akrab dengan kehidupan. Kemudian siswa masih harus mengasah ketelitian dan kecermatan dalam operasional perkalian, maka guru akan meningkatkan latihan yang memiliki unsur perkalian dan pembagian.

c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2013 pada pukul 08.35 WIB sampai 09.15 WIB kemudian istirahat dan kembali masuk jam 10.15 WIB sampai 10.55 WIB. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah luas permukaan prisma.

Pembelajaran dimulai dengan membaca basmallah bersama-sama dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran oleh guru, tidak lupa guru menyampaikan bahwa pembelajaran yang digunakan masih memakai pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan CTL, diikuti pemberian apersepsi tentang materi sebelumnya yang masih terkait, yakni tentang kubus dan balok sebagai contoh prisma segiempat. Siswa diberi pertanyaan bagaimana cara menentukan luas permukaan prisma. Ternyata siswa tidak bisa menjawab pertanyaan tersebut. Oleh

karena itu guru menunjukkan sebuah model kubus yang berbentuk persegi, dimana untuk menentukan luas kubus tersebut dengan cara menjumlahkan luas keenam sisi kubus. Maka jika ingin mencari luas permukaan prisma kita juga harus menjumlahkan semua sisi yang ada pada prisma.

Kegiatan selanjutnya setiap siswa dibagikan LKS yang berisikan tentang menentukan luas permukaan prisma dan masalah matematika untuk diselesaikan. Sebelum mengerjakan LKS siswa disuruh berpasangan untuk membagikan hasil pemikirannya, siswa diminta untuk berdiskusi. Selama diskusi berlangsung, guru berkeliling untuk memantau dan memberikan bimbingan pada pasangan atau kelompok yang merasa kesulitan. Dari pantauan guru siswa masih belum terbiasa menuliskan informasi yang ada pada soal, yakni hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan. Oleh karenanya guru mengingatkan siswa untuk mengikuti langkah yang sudah tercantum dalam LKS, yakni dengan menuliskan terlebih dahulu informasi yang ada.

Setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKS guru menunjuk 4 kelompok untuk mempresentasikan hasil pemikirannya, diskusi pun dimulai. Kelompok pertama menjelaskan tentang menemukan luas permukaan prisma. Karena model yang diberi adalah prisma segitiga maka mereka menjelaskan bahwa prisma itu terdiri dari sepasang alas. Dan setiap sepasang rusuk yang menghubungkan antara alas atas dan bawah prisma akan membentuk sisi yang berbentuk persegi panjang.

Maka luas prisma tersebut adalah $2 \times La + Ka \times t$. Pada tahap ini kelompok lain tidak ada satu pun yang bertanya, karena jawaban setiap kelompok sudah sama.

Kemudian dilanjutkan pada kelompok 2 yang menerangkan tentang soal pertama, setelah menjelaskan ada satu kelompok yang mengatakan hasil teman nya tersebut salah, setelah di diskusikan ternyata kesalahannya terletak pada operasi hitung yang kurang tepat, kelompok tersebut lupa dengan penerapan teorema pythagoras. Kelompok 3 menerangkan soal kedua dengan membuat jawabannya di papan tulis dan dilanjutkan dengan kelompok 4 menerangkan soal ketiga. Pada soal ketiga ini siswa banyak merasa kebingungan menghitung luasnya, ada kelompok yang menanyakan bahwa soal tersebut itu bukanlah sebuah prisma, ada juga yang bertanya bagaimana menghitung luas bangunan disampingnya. Hampir seluruh siswa tidak dapat menyelesaikan. Maka diskusi selesai sampai disitu.

Guru mengeluarkan model prisma dan mendemonstrasikan prisma tersebut. Guru memberikan tambahan penjelasan tentang penentuan luas permukaan prisma, bahwa bentuk alas prisma menentukan cara yang akan digunakan untuk menentukan luas alasnya. Dengan demikian ada beberapa luasan bangun datar yang akan digunakan siswa dalam menentukan luas permukaan prisma. Maka pada soal nomor tiga bangunan tersebut termasuk prisma yang alasnya berbentuk segi enam,

untuk mencari alasnya digunakan luas persegi panjang, jadi pada alas prisma tersebut terdiri dari dua persegi panjang.

Pada akhir pembelajaran guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini. Namun karena bel tanda berakhirnya pembelajaran telah berbunyi, siswa kurang fokus dalam penarikan kesimpulan, sehingga penarikan kesimpulan tidak optimal. Guru memberikan PR kepada siswa dari buku paket. Kemudian guru memberikan pujian kepada siswa. Selanjutnya siswa dibimbing membaca doa akhir majlis, kemudian membaca hamdalah bersama-sama dan ditutupi dengan salam.

Refleksi pertemuan ketiga ini diperoleh kesimpulan bahwa siswa mulai terbiasa dengan model belajar berkelompok dan partisipatif, maka guru akan melanjutkan proses pembelajaran yang dinamis dan partisipatif dalam menyajikan materi yang lebih akrab dengan kehidupan. Kemudian siswa masih harus mengasah ketelitian dan kecermatan dalam operasional perkalian, maka guru akan meningkatkan latihan yang memiliki unsur perkalian dan pembagian.

d. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2013 pada pukul 10.15 WIB sampai 11.35 WIB. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah volume prisma.

Pembelajaran dimulai dengan membaca basmallah bersama-sama dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran oleh guru, tidak lupa guru menyampaikan bahwa pembelajaran yang digunakan masih memakai pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan CTL. Guru menyampaikan materi volume prisma dengan mengaitkannya dengan kehidupan nyata. Guru menunjukkan sebuah model balok dan sebuah model prisma. Jika kedua model tersebut merupakan kemasan minuman, kemasan manakah yang akan kalian pilih. Siswa menjawab akan memilih kemasan yang berbentuk balok. Guru kembali bertanya bagaimana menghitung luas kemasan yang berbentuk balok, siswa dapat menjawabnya, kemudian guru bertanya kembali, bagaimana cara menentukan volume kemasan yang berbentuk prisma (prisma tegak segitiga), beberapa siswa tidak ada yang dapat menjawab. Selanjutnya siswa membahas tentang volume prisma.

Setiap siswa dibagikan LKS yang berisikan tentang menentukan volume prisma dan masalah matematika untuk diselesaikan. Siswa duduk pada kelompoknya masing-masing, siswa diminta untuk berdiskusi. Selama diskusi berlangsung, guru berkeliling untuk memantau dan memberikan bimbingan pada pasangan atau kelompok yang merasa kesulitan. Dari pantauan guru siswa masih banyak salah didalam pemberian nama. Oleh karenanya guru memberikan penjelasan untuk memberikan nama prisma.

Setelah semua kelompok selesai, guru memanggil 4 kelompok lagi tentunya berbeda dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya, agar semua kelompok dapat menampilkan hasil pemikirannya. Kelompok pertama membahas tentang menemukan volume prisma. Guru mempersilahkan kelompok lain untuk memberikan argumen jika mempunyai hasil yang berbeda. Namun semua kelompok sudah menjawab dengan jawaban yang sama. Kemudian kelompok 2 menerangkan soal nomor satu dipersilahkan untuk menuliskan jawabannya dipapan tulis. Kelompok 3 menerangkan soal kedua dengan membuat jawabannya di papan tulis dan dilanjutkan dengan kelompok 4 menerangkan soal ketiga.

Guru bersama-sama dengan siswa mengoreksi jawaban yang telah dituliskan. Untuk soal pertama dan kedua, ada beberapa hal yang salah dari jawaban yang dituliskan. Namun sebagian besar siswa sudah paham dengan soal nomor satu dan dua, siswa dapat menjawabnya dengan benar. Untuk soal nomor tiga. Beberapa siswa mengerjakan soal tersebut sampai mendapatkan waktu dalam satuan detik, kemudian guru menyarankan untuk merubahnya dalam satuan jam. Guru mempersilahkan kelompok lain untuk memberikan argumen jika mempunyai hasil yang berbeda, ada satu kelompok yang bertanya pada soal 1 karena dia mendapat hasil yang berbeda, ternyata kelompok tersebut salah menggunakan rumus luas belah ketupat.

Guru mengeluarkan model prisma dan mendemonstrasikan prisma tersebut. Guru memberikan tambahan penjelasan tentang volume prisma, yaitu untuk soal nomor 3 bisa digunakan cara dengan membaginya menjadi dua bangun ruang, yakni balok dan prisma tegak segitiga.

Pada akhir pembelajaran guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini. Guru memberikan PR kepada siswa dari buku paket. Kemudian guru memberikan pujian kepada siswa. Selanjutnya siswa dibimbing membaca doa akhir majlis, kemudian membaca hamdalah bersama-sama dan ditutupi dengan salam.

Refleksi pertemuan ketiga ini diperoleh kesimpulan bahwa siswa lebih terbuka dengan keadaannya, bila tidak paham mengenai sesuatu langsung bertanya. Kemudian siswa masih harus mengasah ketelitian dan kecermatan dalam operasional perkalian, maka guru akan meningkatkan latihan yang memiliki unsur perkalian dan pembagian. Agar interaksi kelompok semakin intern, maka kegiatan kelompok porsinya ditambah.

e. Pertemuan Kelima

Pertemuan kelima dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2013 pada pukul 08.35 WIB sampai 09.15 WIB kemudian istirahat dan kembali masuk jam 10.15 WIB sampai 10.55 WIB. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah luas permukaan limas.

Pembelajaran dimulai dengan membaca basmallah bersama-sama dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran oleh guru, tidak

lupa guru menyampaikan bahwa pembelajaran yang digunakan masih memakai pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan CTL. Guru menunjukkan sebuah model limas. Kemudian guru menanyakan pada siswa contoh benda yang berbentuk limas dalam kehidupan sehari-hari. Dari model limas yang ditunjukkan pada siswa, guru membukanya menjadi jaring-jaring limas. Selanjutnya guru menanyakan pada siswa bagaimana cara penentuan luas permukaan limas. Beberapa siswa menjawab dengan benar, yakni dengan menjumlahkan luas bidang sisi yang menyusunnya. Kemudian guru menunjukkan bahwa bidang sisi limas terdiri dari bidang alas dan bidang sisi tegak yang berbentuk segitiga. Untuk lebih memperjelas cara penentuan luas permukaan limas, siswa dikondisikan untuk melakukan diskusi dengan kelompok masing-masing.

Setiap siswa dibagikan LKS yang berisikan tentang menentukan luas permukaan limas dan masalah matematika untuk diselesaikan. Siswa duduk pada kelompoknya masing-masing, siswa diminta untuk berdiskusi. Selama kegiatan diskusi berlangsung, guru berkeliling memantau diskusi siswa. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam membedakan tinggi limas dan tinggi segitiga sebagai sisi tegak limas, namun setelah mendapat penjelasan dari guru dan memperhatikan gambar yang terdapat dalam LKS siswa dapat memahaminya.

Setelah semua kelompok selesai, banyak kelompok yang ingin tampil kedepan untuk presentasi, tapi untuk memaksimalkan waktu guru

memanggil 4 kelompok lagi tentunya berbeda dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya, agar semua kelompok dapat menampilkan hasil pemikirannya. Kelompok pertama membahas tentang menemukan luas permukaan limas. Dari pembahasan yang dilakukan diketahui bahwa siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Hasil ini juga terlihat dengan tidak adanya siswa yang bertanya ketika guru mempersilakan untuk menanyakan hal yang belum mereka pahami terkait penentuan luas permukaan limas. Dilanjutkan kelompok 2 menerangkan soal nomor satu dipersilahkan untuk menuliskan jawabannya dipapan tulis. Kelompok 3 menerangkan soal kedua dengan membuat jawabannya di papan tulis dan dilanjutkan dengan kelompok 4 menerangkan soal ketiga.

Sebagian besar siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 2, namun siswa mulai kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1 dan 3, sehingga hanya beberapa siswa saja yang dapat mengerjakannya secara mandiri tanpa bimbingan dari guru, sedangkan siswa yang lain mengerjakan soal nomor satu dan tiga dengan bimbingan dari guru. Kemudian guru mempersilakan siswa untuk bertanya tentang penyelesaian ketiga soal tersebut jika masih ada hal yang belum mereka pahami. Namun tidak ada siswa yang bertanya.

Guru bersama-sama dengan siswa mengoreksi jawaban yang telah dituliskan. Guru mengeluarkan model limas dan mendemonstrasikan limas tersebut. Guru memberikan tambahan penjelasan tentang luas

permukaan limas, yaitu untuk soal nomor satu untuk tinggi segitiga adalah tinggi pada sisi tegak, dan untuk tinggi prisma yaitu garis yang menghubungkan titik puncak dengan titik perpotongan diagonal alas. Untuk soal nomor 3 luas dinding yang dicat dikurangi dengan luas persegi.

Menjelang jam pelajaran berakhir, guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan, yakni tentang penentuan luas permukaan limas. Guru memberikan PR kepada siswa dari buku paket. Kemudian guru memberikan pujian kepada siswa. Selanjutnya siswa dibimbing membaca doa akhir majlis, kemudian membaca hamdalah bersama-sama dan ditutupi dengan salam.

Refleksi pertemuan kelima ini diperoleh kesimpulan bahwa siswa semakin berani tampil secara otentik Program pertemuan berikutnya diskenario lebih memberi ruang dan peluang bagi siswa dalam mengembangkan argumen. Kemudian siswa masih harus mengasah ketelitian dan kecermatan dalam operasional perkalian, maka guru akan meningkatkan latihan yang memiliki unsur perkalian dan pembagian. Agar interaksi kelompok semakin intern, maka kegiatan kelompok porsinya ditambah.

f. Pertemuan Keenam

Pertemuan keenam dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2013 pada pukul 10.15 WIB sampai 11.35 WIB. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah volume limas.

Pembelajaran dimulai dengan membaca basmallah bersama-sama dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran oleh guru, tidak lupa guru menyampaikan bahwa pembelajaran yang digunakan masih memakai pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan CTL. Guru menggambar sebuah kubus serta diagonal-diagonal ruangnya. Dari gambar tersebut diperoleh enam limas dengan ukuran yang sama. Guru menanyakan bagaimana cara penentuan volume limas yang merupakan bagian dari kubus tersebut? Selanjutnya siswa dikondisikan untuk melakukan kegiatan diskusi bersama-sama kelompok masing-masing.

Setiap siswa dibagikan LKS yang berisikan tentang menentukan volume limas dan masalah matematika untuk diselesaikan. Siswa duduk pada kelompoknya masing-masing, siswa diminta untuk berdiskusi. Selama kegiatan diskusi berlangsung, guru berkeliling memantau diskusi siswa. Dari pengamatan tersebut, terlihat bahwa beberapa kelompok masih melakukan kesalahan dalam menentukan rumus volume limas. Siswa juga kurang memahami soal karena tidak ada gambar pada soal kedua dan ketiga. Sehingga guru menyarankan untuk menggambar terlebih dahulu. Setelah mendapat bimbingan dan arahan dari guru, kelompok tersebut dapat mengerjakannya dengan benar.

Setelah semua kelompok selesai, guru memanggil 4 kelompok, tentunya berbeda dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya, agar semua kelompok dapat menampilkan hasil pemikirannya. Kelompok pertama membahas tentang menemukan volume limas. Dilanjutkan kelompok 2 menerangkan soal nomor satu. Kelompok 3 menerangkan soal kedua dan dilanjutkan dengan kelompok 4 menerangkan soal ketiga.

Setelah siswa tersebut selesai menuliskan jawabannya, guru bersamasama dengan siswa membahas jawaban soal yang telah dituliskan. Seusai pembahasan soal, guru mempersilakan siswa untuk menanyakan hal yang belum mereka pahami terkait penyelesaian soal volume limas. Karena tidak ada siswa yang bertanya, maka pembahasan diakhiri.

Guru memberikan tambahan penjelasan tentang luas volume limas, yaitu untuk soal nomor satu untuk tinggi segitiga adalah tinggi pada sisi tegak, dan untuk tinggi limas yaitu garis yang menghubungkan titik puncak dengan titik perpotongan diagonal alas.

Menjelang jam pelajaran berakhir, guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan, yakni tentang penentuan volume limas. Kemudian guru memberikan pujian kepada siswa. Selanjutnya siswa dibimbing membaca doa akhir majlis, kemudian membaca hamdalah bersama-sama dan ditutupi dengan salam.

Refleksi pertemuan kelima ini diperoleh kesimpulan bahwa siswa semakin berani tampil secara otentik. Program pertemuan berikutnya diskenario lebih memberi ruang dan peluang bagi siswa dalam mengembangkan argumen. Kemudian siswa masih harus mengasah ketelitian dan kecermatan dalam operasional perkalian, maka guru akan meningkatkan latihan yang memiliki unsur perkalian dan pembagian. Agar interaksi kelompok semakin intern, maka kegiatan kelompok porsinya ditambah.

g. Petemuan Ketujuh

Pertemuan ketujuh dilaksanakan pada tanggal 30 Mei 2013 pada pukul 08.35 WIB sampai 09.15 WIB kemudian istirahat dan kembali masuk jam 10.15 WIB sampai 10.55 WIB. Pada pertemuan ini peneliti mengadakan tes untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tes ini dilaksanakan selama 2 x 40 menit dengan jumlah soal 10 butir sebagaimana yang terlampir pada lampiran G. Lembar soal dan lembar jawaban disediakan oleh peneliti.

Kegiatan tes berlangsung dengan baik, guru berkeliling kelas untuk mengontrol siswa. Seluruh siswa berkonsentrasi untuk mengerjakan soal tersebut, walaupun masih ada beberapa siswa yang masih berusaha melihat kiri - kanan menyontek pekerjaan temannya, namun peneliti memberitahu dan menasehatinya untuk mengerjakan secara sendiri.

Setelah seluruh siswa selesai mengerjakan soal tersebut, seluruh jawaban dikumpulkan. Jam 10.15 WIB sampai 10.55 WIB peneliti

bersama siswa membahas soal posttes. Kemudian peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh siswa , dan meminta maaf apabila ada kesalahan selama mengajar mereka. Peneliti juga berpesan kepada seluruh siswa, agar mereka membudayakan diskusi dengan temannya mengenai hal yang tidak dimengerti, namun tidak boleh diskusi dalam mengerjakan ulangan dan ujian.

C. Analisis Data

Berdasarkan hasil perhitungan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, rata-rata skor yang diperoleh siswa untuk pretest pada kelas eksperimen adalah 47,54 dari skor total 100 dan standar deviasi 12,52. Skor tertinggi tertinggi 69 dan skor terendah 22. Rata-rata skor untuk kelas kontrol adalah 43 dari total 100 dan standar deviasi 12,88. Skor tertinggi 71 dan skor terendah 24.

Rata-rata skor yang diperoleh siswa untuk posttest pada kelas eksperimen adalah 79,86 dari skor total 100 dan standar deviasi 11,74. Skor tertinggi tertinggi 100 dan skor terendah 60. Rata-rata skor untuk kelas kontrol adalah 70,56 dari total 100 dan standar deviasi 13,63. Skor tertinggi 95 dan skor terendah 50.

Pada Sub Bab ini disajikan hasil penelitian yang mencakup peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan CTL dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Tingkat kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa dianalisis melalui data pretest dan postes yang diperoleh dari hasil nilai test, Penjelasan lebih lanjut disajikan hasil penelitian sebagai berikut:

a. Hasil Uji Normalitas

Hasil penghitungan uji Normalitas data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan rumus *chi kuadrat*, disajikan pada tabel IV.9 uji normalitas pretest dan IV.10 uji normalitas postes:

**TABEL IV.9
UJI NORMALITAS PRETEST**

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	6,072	14,067	Normal
Kontrol	5,668	14,067	Normal

Setelah dilakukan perhitungan, dilakukan kriteria pengujian, yaitu:

Jika, $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka Distribusi data Tidak Normal

Jika, $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka Distribusi data Normal

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diamati bahwa nilai $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau **6,072** \leq **14,067**, maka dapat dikatakan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal.

Untuk hasil perhitungan pada kelas kontrol didapat nilai $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau **5,668** \leq **14,067**, maka dapat dikatakan bahwa data kelas kontrol berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran N.

TABEL IV.10
UJI NORMALITAS POSTTEST

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	6,866	12,592	Normal
Kontrol	12,83	14,067	Normal

Setelah dilakukan perhitungan, dilakukan kriteria pengujian, yaitu:

Jika, $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka Distribusi data Tidak Normal

Jika, $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka Distribusi data Normal

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diamati bahwa nilai $\chi^2_{hitung} = 6,866$ dan $\chi^2_{tabel} = 12,592$ berarti pada kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau $6,866 \leq 12,592$, maka dapat dikatakan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal.

Untuk hasil perhitungan pada kelas kontrol didapat nilai $\chi^2_{hitung} = 12,83$ dan $\chi^2_{tabel} = 14,067$ berarti pada kelas kontrol $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau $12,83 \leq 14,067$, maka dapat dikatakan bahwa data kelas kontrol berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran R.

b. Hasil Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan uji F, nilai varians sampel dan

jumlah sampel disajikan pada tabel IV.11 untuk pretest dan IV.12 untuk posttest :

TABEL IV.11
UJI HOMOGENITAS PRETEST

Nilai Varians Sampel	Perbedaan Nilai Pretest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
S	156,75	165,89
N	35	36

Menghitung varians terbesar dan terkecil :

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Berdasarkan tabel uji homogenitas didapat varians terbesar adalah 165,89 dan varians terkecil adalah 156,75 sehingga diperoleh $F_{hitung} = 1,06$.

Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

Dengan rumus :

$$db = n - 1$$

$$db_{\text{pembilang}} = 36 - 1 = 35 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$db_{\text{penyebut}} = 35 - 1 = 34 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Dari daftar distribusi F dengan taraf signifikan () = 0,05 dan dk = (35,34) didapat nilai $F_{tabel} = 1,80$.

Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka homogen

Berdasarkan kriteria pengujian $1,06 \leq 1,80$ atau $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka varians-variens adalah homogen. Perhitungan lengkap Uji homogenitas dapat dilihat pada Lampiran O.

TABEL IV.12
UJI HOMOGENITAS POSTTEST

Nilai Varians Sampel	Perbedaan Nilai Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
S	137,83	185,78
N	35	36

Menghitung varians terbesar dan terkecil :

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Dari tabel uji homogenitas didapat varians terbesar adalah 185,78 dan varians terkecil adalah 137,83 sehingga diperoleh $F_{hitung} = 1,35$.

Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

Dengan rumus :

$$db = n - 1$$

$$db_{\text{pembilang}} = 36 - 1 = 35 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$db_{\text{penyebut}} = 35 - 1 = 34 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Dari daftar distribusi F dengan taraf signifikan () = 0,05 dan dk = (35,34) didapat nilai $F_{tabel} = 1,80$.

Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka homogen

Berdasarkan kriteria pengujian $1,35 \leq 1,80$ atau $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka varians-variens adalah homogen. Perhitungan lengkap Uji homogenitas dapat dilihat pada Lampiran S.

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji prasyarat hipotesis bahwa data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” untuk sampel besar (N = 30) yang tidak berkorelasi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.13

TABEL IV.13
UJI “t” PRETEST

t_{hitung}	$t_{tabel} 5\%$	Keterangan
1,48	2,00	Ha ditolak

Berdasarkan Tabel IV.13, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak.

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_o diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% adalah $1,48 < 2,00$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_o diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum menggunakan pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran P.

Hasil uji prasyarat hipotesis bahwa data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” untuk sampel besar ($N = 30$) yang tidak berkorelasi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.14

TABEL IV.14
UJI TES “t” POSTTEST

t_{hitung}	$t_{tabel} 5\%$	Keterangan
3,04	2,00	Ha diterima

Berdasarkan Tabel IV.14, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak.

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_o diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% adalah $3,04 > 2,00$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang belajar menggunakan pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran T.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terlihat bahwa mean pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan CTL lebih tinggi dari pada mean pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti

pembelajaran konvensional. Dimana mean kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berturut-turut adalah 79,86 dan 70,56. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika menyebabkan perbedaan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Jadi hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan CTL dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ dari hasil perhitungan diperoleh bahwa $T_{hitung} = 3,04$ sedangkan $T_{tabel} = 2,00$ pada taraf signifikan 5 % = 2,00.

Penelitian yang dilakukan ini tidak terlepas dari keterbatasan, yaitu:

1. Hal-hal lain yang ikut mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika tidak diteliti.
2. Membuat suasana yang aktif dan menerapkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada awal penelitian dirasakan cukup sulit dan membutuhkan waktu yang cukup lama, hal ini dikarenakan kebiasaan siswa dalam proses pembelajaran yang diterapkan pembelajaran konvensional.

3. Hasil yang diperoleh dalam kemampuan pemecahan masalah matematika pada penelitian ini tidak cukup untuk menggeneralisasikan pada prestasi matematika secara keseluruhan.

Peneliti berharap kepada peneliti-peneliti selanjutnya, agar meminimalisir kekurangan dalam penelitian agar pelaksanaan dan hasil yang didapat lebih optimal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 32 Pekanbaru antara siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* dengan pendekatan CTL dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional. Hasil dari perhitungan tes “t” diperoleh $t_{hitung} = 3,04$, dengan $df = 69$. Dari daftar distribusi t diperoleh t_{tabel} pada taraf signifikan 5% adalah sebesar 2,00. Aturan untuk mengujinya adalah H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan H_a ditolak jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Dari perhitungan didapat $t_{hitung} = 3,04$ jelas berada pada daerah penerimaan H_a .

Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 79,86 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 70,56. Berarti nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari pada nilai rata-rata kelas kontrol. Dengan demikian, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 32 Pekanbaru antara siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* berpengaruh

terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 32 Pekanbaru.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* ini, masih ada pasangan siswa yang berbeda pendapat ketika berdiskusi. Diharapkan kepada guru agar bisa menjadi penengah dan memberikan ulasan yang benar. Siswa lain juga bisa dijadikan penengah ketika terjadi perselisihan atau beda pendapat dengan pasangannya.
2. Penelitian ini hanya difokuskan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, bagi peneliti lain yang ingin meneliti dapat meneliti objek lain dari siswa misalnya kemampuan pemahaman konsep, kemampuan berfikir kreatif dan sebagainya.
3. Dalam penerapan soal sebaiknya guru melakukan persiapan yang maksimal untuk merancang soal sehingga proses pembelajaran berjalan lancar dan efektif sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan.
4. Dalam belajar hendaknya siswa memperbanyak latihan soal, sehingga kemampuan pemecahan masalahnya dapat meningkat.

Daftar Pustaka

- Badan Standar Nasional Pendidikan(BSNP).2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas.
- Gimin. 2008. *Model-model Pembelajaran*. Pekanbaru: Cendikia Insani.
- Hanafiah, Nanang dkk. 2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Hartono. 2006. *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Zanaf.
- _____. 2010. *Analisis Item Instrumen*. Bandung: Zanaf publishing.
- _____. 2011. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanaf publishing.
- Idris, Noraini. 2005. *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*. Selangor: LOHPRINT SDN, BHD.
- Jacob. *Matematika sebagai Pemecahan Masalah*. Jurnal.
- Kunandar. 2010. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Lie Anita. 2007. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Nurhadi. 2002. *Pendekatan Konstektual (Contextual Teaching Learning (CTL))*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Nur, Muhamad. 2000. *Strategi-strategi Belajar*. Surabaya : UNESA-University Press.
- Ramdhani E.S Sofiyah.2002. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Karya Agung.
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah (Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2010. *Rumus dan Data Dalam Analisa Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Santrock John W. 2007. *psikologi pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Jakarta: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Zakaria, Effandi dkk. 2007. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Kuala lumpur: PRIND-AD SDN.BHD
- Zulkarnaen. 2006. *Statistik Pendidikan*. Pekanbaru: Cendikia Insani, Pekanbaru.